

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор СВФУ

Е.И. Михайлова

« 3 » мая 2012 г.

202-12-2.0.

АННОТАЦИЯ

**к основной образовательной программе
высшего профессионального образования**

Направление подготовки 270800.62 «Строительство»

Профили подготовки:

1. Промышленное и гражданское строительство
2. Проектирование зданий
3. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
4. Городское строительство
5. Теплогазоснабжение и вентиляция
6. Водоснабжение и водоотведение
7. Экспертиза и управление недвижимостью

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 4 года, профиль Проектирование зданий 4,5 года

Форма обучения очная

Якутск 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 270800 «Строительство»

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

1.3. Общая характеристика ООП ВПО

1.4. Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника ООП

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

4.1. Календарный учебный график.

4.2. Учебный план

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).

4.4. Программы учебной и производственной практик.

5. Ресурсное обеспечение ООП

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 270800 «Строительство» и профилям подготовки:

1. Промышленное и гражданское строительство
2. Проектирование зданий
3. Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
4. Городское строительство
5. Теплогазоснабжение и вентиляция
6. Водоснабжение и водоотведение
7. Экспертиза и управление недвижимостью

представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) и рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 270800 «Строительство» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» января 2010 г. № 54 и Основными образовательными программами по соответствующим профилям подготовки Московского государственного строительного университета, выставленного на сайте <http://www.mgsu.ru/>;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГАОУ СВФУ от 21.06.2011г.

1.3. Общая характеристика ООП ВПО

1.3.1. Цель (миссия) ООП

Социальная значимость (миссия) ООП ВПО по направлению подготовки «Строительство» 270800 (бакалавриат) состоит в организации качественного образовательного процесса подготовки высококвалифицированных специалистов инженерного профиля и формирование научно-образовательной и инновационной среды технической интеллигенции Республики Саха (Якутия), способствующих социально-экономическому развитию Северо-восточного региона РФ.

Основная цель ООП ВПО по направлению подготовки «Строительство» 270800 (бакалавриат): развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных (проектно–изыскательских; производственно-технологических и производственно-управленческих; экспериментально–исследовательских; монтажно-наладочных и эксплуатационных) компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки «Строительство» 270800 (бакалавриат).

Результатом освоения ООП является подготовка выпускника по специальности 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» к продуктивной профессиональной деятельности в современном обществе. Реализация ООП должна обеспечить достижение трех главных целей:

- цели обучения;
- цели воспитания;
- цели развития.

Цели обучения:

- безусловное выполнение федерального компонента ООП (ГОС);
- с помощью гибкого формулируемого регионального компонента добиться включаемых в него дисциплин с учетом требований региона.

Результат достижения целей обучения: подготовка инженера–строителя, полностью соответствующего квалификационным требованиям и концептуальной модели современного специалиста XXI века в части инвентарных функций интеллектуальной деятельности, а именно:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- владение в сфере профессиональной деятельности компьютерными технологиями;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у выпускников специальности 270106 способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

Сформулированные цели реализации ООП важны не только для отдельного региона, но и для страны в целом. Общеизвестно, что причинами многих неблагоприятных социально–экономических ситуаций в стране является низкий уровень подготовки управленческих кадров. Кроме того, уровень гражданского самосознания руководящих работников в стране оставляет желать лучшего. Отсюда, достижение всех трех сформулированных целей имеют большое значение, как для региона, так и для страны в целом.

1.3.2. Срок освоения ООП

Нормативный срок освоения основной образовательной программы по специальности производства строительных материалов, изделий и конструкций при очной форме (квалификация (степень) «бакалавр») - 4 года (160 недель). Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по очно–заочной (вечерней) и

заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока.

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц (8640 часов) за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 270800 «Строительство» и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь один из документов:

- документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ об образовании более высокого уровня.

Профессионально-важные качества:

- высокая работоспособность, добросовестность и организаторские способности;
- коммуникабельность и мобильность;
- инициативность и целеустремленность;
- ответственность и уважительное отношение к окружающим.

Медицинские противопоказания:

- нервные, психические и аллергические заболевания;
- болезни, связанные с потерей сознания;
- серьезные заболевания опорно-двигательного аппарата;
- алкоголизм и токсикомания.

2. Характеристика профессиональной деятельности бакалавра по направлению 270800.62 – «Строительство» (по профилям).

Профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

2.1 Область профессиональной деятельности: инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, оценка и реконструкция зданий и сооружений.

2.2 Объекты профессиональной деятельности: промышленные, гражданские здания и сооружения.

2.3 Виды профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно – технологическая и производственно – управленческая;
- экспериментально – исследовательская;
- монтажно – наладочная и сервисно – эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности.

В области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

В области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

В области экспериментально – исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области Промышленного и гражданского строительства;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В области монтажно – наладочной и сервисно – эксплуатационной деятельности:

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию конструкций;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов;
- организация профилактических осмотров и текущего ремонта строительных конструкций и строительных объектов;
- приемка и освоение вводимых строительных объектов;
- составление заявок на оборудование и материалы, подготовка технической документации на ремонт конструкций и строительных объектов;
- составление инструкций по эксплуатации и программ испытаний строительных конструкций.

Профиль подготовки «Проектирование зданий»

2.1 Область профессиональной деятельности: проектирование зданий и сооружений и их реконструкции.

2.2 Объекты профессиональной деятельности: промышленные, гражданские здания и сооружения.

2.3 Виды профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- производственно – управленческая;

- экспериментально – исследовательская.

2.4. Задачи профессиональной деятельности.

В области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

В области производственно–технологической и производственно–управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- реализация мер экологической безопасности; организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

В области экспериментально – исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области Промышленного и гражданского строительства;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

Профиль подготовки «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»

2.1 Область профессиональной деятельности: инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, оценка и реконструкция предприятий строительной индустрии.

2.2 Объекты профессиональной деятельности:

- промышленные предприятия, производственные здания и сооружения;
- проектные организации, научно-исследовательские центры, институты, лаборатории;
- предприятия строительной индустрии (домостроительные комбинаты, предприятия

по подготовки и переработки нерудных сырьевых материалов, заводы строительной керамики, минеральных вяжущих веществ, сухих смесей, бетона, теплозвуко- и гидроизоляционных, кровельных и отделочных материалов, деревообделочные комбинаты);

- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при производстве строительных материалов различного назначения;

2.3 Виды профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно – технологическая и производственно – управленческая;
- экспериментально – исследовательская;
- монтажно – наладочная и сервисно – эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности.

В области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования инженерных систем и оборудования предприятий строительной индустрии;
- расчет и конструирование деталей и узлов инженерных систем с использованием средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации строительных систем (кровли, ограждающих конструкций, межэтажных перекрытий, обустройства подвального этажа, внешнего и внутреннего обустройства зданий для обеспечения требуемой и комфортной среды обитания, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

В области производственно–технологической и производственно–управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины производства и монтажа инженерных систем;
- обслуживание технологического оборудования и машин, организация метрологического обеспечения технологических процессов по производству строительных материалов, изделий и конструкций;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе строительства предприятий строительной индустрии;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

В области экспериментально – исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного

- опыта в области создания новых высокоэффективных строительных материалов;
- использование технологического моделирования при разработке новых и совершенствовании действующих технологий;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В области монтажно – наладочной и сервисно – эксплуатационной деятельности:

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых технологических линий, инженерных систем и оборудования, образцов продукции, выпускаемой предприятием;
- опытная проверка смесительного, механического, теплотехнического, оборудования и средств технологического обеспечения производства;
- приемка и освоение основного вводимого технологического оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт основного технологического оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования с учетом требований ресурсо- и энергосбережения и программ испытаний основного технологического оборудования.

Профиль подготовки «Городское строительство»

2.1 Область профессиональной деятельности: градостроительное проектирование, планировка и инженерная подготовка территории, проектирование, возведение, эксплуатация, оценка и реконструкция зданий и сооружений.

2.2. Объекты профессиональной деятельности: городские и сельские территории, городские здания и сооружения;

2.3. Виды профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно – технологическая и производственно – управленческая;
- экспериментально – исследовательская;
- нормотворческая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности.

В области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация данных для градостроительного проектирования, планировки и инженерной подготовки территорий городов и сельских поселений;
- проектирование зданий и городских сооружений, расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

В области производственно–технологической и производственно–управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов,

использование типовых методов контроля качества строительства;

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

В области экспериментально – исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области Городского строительства;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В области монтажно – наладочной и сервисно – эксплуатационной деятельности:

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию конструкций;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов;
- организация профилактических осмотров и текущего ремонта строительных конструкций и строительных объектов;
- приемка и освоение вводимых строительных объектов;
- составление заявок на оборудование и материалы, подготовка технической документации на ремонт конструкций и строительных объектов;
- составление инструкций по эксплуатации и программ испытаний строительных конструкций.

Профиль подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция»

2.1 Область профессиональной деятельности: инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, оценка и реконструкция инженерных сооружений и систем зданий и сооружений коммунального и промышленного назначения.

2.2 Объекты профессиональной деятельности:

- промышленные, гражданские здания и сооружения;
- генераторы тепла и распределительные системы теплоснабжения и газоснабжения городских территорий, строительных и промышленных площадок;
- системы теплоснабжения и газоснабжения, обеспечения микроклимата промышленных, гражданских зданий и сооружений;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации,

используемые при производстве и монтаже систем и оборудования теплогазоснабжения и вентиляции;

- объекты недвижимости, земельные участки, включая городские территории.

2.3 Виды профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно – технологическая и производственно – управленческая;
- экспериментально – исследовательская;
- монтажно – наладочная и сервисно – эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности.

В области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования инженерных систем и оборудования зданий и сооружений, планировки и застройки населенных мест;
- расчет и конструирование деталей и узлов инженерных систем с использованием средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации систем теплогазоснабжения и обеспечения микроклимата зданий, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

В области производственно–технологической и производственно–управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины производства и монтажа инженерных систем;
- обслуживание технологического оборудования и машин по производству и монтажу узлов и деталей систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов при производстве и монтаже узлов и деталей систем теплогазоснабжения и вентиляции, использование типовых методов контроля качества строительства;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства и монтажа изделий и конструкций для оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов для систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации участка по производству и монтажу систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

В области экспериментально – исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области теплогазоснабжения и обеспечения микроклимата;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований процессов в системах теплогазоснабжения и вентиляции;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В области монтажно – наладочной и сервисно – эксплуатационной деятельности:

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, эксплуатируемых зданий и сооружений, образцов продукции, выпускаемой предприятием;
- опытная проверка оборудования и средств технологического обеспечения производства и монтажа систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений;
- организация профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- приемка и освоение вводимого оборудования теплогазоснабжения и вентиляции;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт теплогазоснабжения и вентиляции;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования с учетом требований ресурсо- и энергосбережения и программ испытаний систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Профиль подготовки «Водоснабжение и водоотведение»

2.1 Область профессиональной деятельности: инженерные изыскания, возведение, оценка, эксплуатация, техническое переоснащение и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения, инженерных сетей и сооружений на них; инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов, зданий и сооружений, городских территорий и других населенных пунктов; применение машин, оборудования и технологий для строительства систем водоснабжения и водоотведения; организация деятельности в области строительства объектов систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности: системы водоснабжения и водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий; гидротехнические и природоохранные сооружения; промышленные и гражданские здания и сооружения; машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и эксплуатации систем ВиВ.

2.3. Виды профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная.

В соответствии с запросами заинтересованных работодателей бакалавр подготовлен к выполнению работ по смежным специальностям: отопление и вентиляция, охрана природы, реконструкция внутренних систем водоснабжения и водоотведения, ресурсосбережение в системах ВиВ.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

В области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества очистки природных и сточных вод;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе строительства и наладки систем ВиВ;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работ малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы, связанных с изменением условий работы в условиях ЧС;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

В области проектно - изыскательской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования систем ВиВ, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- расчет и конструирование элементов, обеспечивающих работу систем ВиВ с использованием лицензионных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим исполнительным документам;

В области экспериментально-исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

В области монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности:

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию сооружений и оборудования систем ВиВ;
- опытная проверка оборудования и средств технологического обеспечения;

- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования систем ВиВ;
- организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

Профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью»

2.1 Область профессиональной деятельности: инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, оценка и реконструкция зданий и сооружений.

2.2 Объекты профессиональной деятельности: промышленные, гражданские здания и сооружения;

2.3 Виды профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно – технологическая и производственно – управленческая;
- экспериментально – исследовательская;
- монтажно – наладочная и сервисно – эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности.

В области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

В области производственно–технологической и производственно–управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного

подразделения;

- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

В области экспериментально – исследовательской деятельности:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области Промышленного и гражданского строительства;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.

В области монтажно – наладочной и сервисно – эксплуатационной деятельности:

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию конструкций;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов; организация профилактических осмотров и текущего ремонта строительных конструкций и строительных объектов;
- приемка и освоение вводимых строительных объектов;
- составление заявок на оборудование и материалы, подготовка технической документации на ремонт конструкций и строительных объектов;
- составление инструкций по эксплуатации и программ испытаний строительных конструкций.

Возможные места работы и должности выпускника по направлению 270800 «Строительство» и профилям подготовки определяются Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 188 от 23 Апреля 2008 г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности».

Выпускнику бакалавриата по направлению 270800 – «Строительство» и профилям подготовки разрешается работать в следующих должностях:

- должности руководителей: мастер участка, начальник цеха (участка), производитель работ, мастер цеха, начальник смены, начальник хозяйственного отдела, начальник ремонтного цеха, начальник (заведующий мастерской);
- должности специалистов: инженер-конструктор III категории, инженер-лаборант II категории, инженер по автоматизации и механизации производственных процессов, инженер по качеству, инженер по комплектации оборудования, инженер по надзору за строительством, инженер по наладке и испытаниям, инженер по научно-технической информации, инженер по нормированию труда, инженер по организации труда, инженер по организации управления производством, инженер по охране труда и технике безопасности, инженер по ремонту, инженер-технолог III категории, механик, техник, техник-конструктор, техник-лаборант, техник по труду, техник-технолог;
- должности руководящих, научных и технических работников, общие для научно-исследовательских, конструкторских, технологических, проектных и изыскательских организаций: техник, лаборант, инженер-проектировщик III категории.

3. Компетенции выпускника ООП по направлению 270800 «Строительство», профили Промышленное и гражданское строительство, Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций, Городское строительство, Теплогазоснабжение и вентиляция, Водоснабжение и водоотведение, Экспертиза и управление недвижимостью.

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);
- способностью находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК–4);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК–5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК–9);
- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК–10);
- готовностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлением уважения к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений (ОК–11);
- владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК–12);
- владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК–13);

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ПК):**

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико – математического аппарата (ПК–2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК–4);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения,

переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК– 7);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);
в соответствии с видами деятельности:
изыскательская и проектно-конструкторская:
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК – 11);
производственно-технологическая и производственно-управленческая:
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК – 13);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК – 14);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК – 15);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16);
экспериментально – исследовательская:
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владением математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК–18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);
монтажно-наладочная и эксплуатационная:
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);

- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК – 21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК – 22);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК – 23).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП.

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график. Календарный учебный график и бюджет времени в неделях вместе с учебным планом подготовки бакалавра приведен в приложении.

4.2. Учебный план. Базовый учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего профессионального образования (приложение). Курсовые работы (проекты), текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

• В соответствии с Типовым положением о вузе к видам учебной работы отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные, контрольные и самостоятельные работы, коллоквиумы, научно-исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа).

Максимальный объем учебной нагрузки студентов не превышает 54 часа в неделю, максимальный объем аудиторных занятий не превышает 27 часов в неделю.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).

Основная образовательная программа бакалавриата направления подготовки 270800 «Строительство» и соответствующим профилям подготовки предусматривает изучение следующих учебных циклов:

1. Цикл гуманитарных, социальных и экономических дисциплин – общая часть для всех профилей направления 270800.62 – «Строительство», включая вариативную часть, в т.ч. дисциплины по выбору;
2. Математический и естественнонаучный цикл – общая часть для всех профилей направления 270800.62 – «Строительство» в разделе базовой части;
3. Профессиональный цикл - полное разделение учебных дисциплин по профилям направления 270800.62 – «Строительство».

и разделов:

1. Физическая культура;
2. Учебная и производственная практики;
3. Итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную) часть и дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием дисциплин и модулей базовой части, позволяет

обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

Базовая часть цикла «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «История», «Философия», «Иностранный язык».

Базовая часть профессионального цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

4.4. Программы учебной и производственной практик.

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Цели и объемы практики определяются ФГОС ВПО по направлению «Строительство». Практика предусматривается на младших, на старших и выпускных курсах. Практика может проводиться в государственных, муниципальных и коммерческих организациях, а также в подразделениях СВФУ по профилю производство строительных материалов, изделий и конструкций.

4.4.1. Программы учебных практик. Учебная практика может включать в себя несколько этапов: практика по получению первичных профессиональных навыков, ознакомительная и другие. Учебная практика проводится с целью закрепления полученных теоретических знаний и приобретения первоначальных практических навыков в решении конкретных проблем в области строительной отрасли. Программа учебной практики приведена в приложении к аннотации.

4.4.2. Программа производственной практики. Производственная практика студентов проводится с целью закрепления знаний, полученных студентами в процессе обучения, а также для изучения опыта работы организаций, являющихся базами практики, и овладения производственными (функциональными) навыками и передовыми методами управления. В процессе производственной практики студенты приобретают профессиональные навыки, умение адаптации к работе в коллективе и опыт организаторской деятельности. Программа учебной практики приведена в приложении к аннотации.

4.4.3. Программа научно-исследовательской работы. Студенты начинают заниматься научной работой с момента поступления в университет. В течение первых двух лет обучения научная работа студентов осуществляется в основном в форме самостоятельного изучения научной литературы, рекомендованной преподавателями различных дисциплин. В этот период студенты знакомятся с научными направлениями, представленными различными кафедрами факультета, и предварительно определяют свои научные интересы.

На III курсе начинается целенаправленная научно-исследовательская работа студентов под руководством ведущих преподавателей кафедры производства строительных материалов, изделий и конструкций (далее ПСМИК). Научно-исследовательская работа осуществляется в рамках приоритетных научных направлений кафедры и организованной кафедрой специальных и научных семинаров. Расширение и углубление научных знаний достигается в результате работы в рамках спецкурсов.

Учебный план общеобразовательных кафедр и кафедры ПСМИК предусматривает написание нескольких курсовых работ, которые выполняются на I, II, III курсах и одной выпускной квалификационной (бакалаврской) работы на IV курсе.

Программа научно исследовательской работы студентов в рамках учебной и производственной практики, а так же во внеаудиторное время включает в себя следующие этапы:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной, зарубежной науки и техники в области строительного материаловедения;
- выбор темы исследований с учетом рекомендации кафедры, на которой планируется проведение НИР, анализ ее актуальности;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме работы, составление обзора литературы, постановка задачи;
- участие в создании экспериментальных установок, отработке методики измерений и проведении научных исследований по теме работы;
- участие в составлении отчета (разделы отчета) по теме или ее разделу, подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материалов к публикации.

5. Ресурсное обеспечение ООП.

Ресурсное обеспечение ООП по направлению «Строительство» формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Педагогические кадры. Кадровое обеспечение основной образовательной программы по направлению «Строительство» и профилю подготовки «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» соответствует требованиям ФГОС. Остепененность ППС в целом по программе составляет не менее 50 %, доля докторов наук, профессоров составляет не менее 8%. Основные базовые дисциплины профиля и руководство выполнением квалификационных работ бакалавров осуществляют преподаватели кафедры «Производство строительных материалов, изделий и конструкций». Кадровый состав кафедры представлен одним доктором и профессором наук, шестью кандидатами наук, доцентами (остепененность 100%), а также руководителями и ведущими специалистами строительной отрасли.

Учебно-методическое обеспечение. Дисциплины, изучаемые студентами по направлению «Строительство», обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах, в соответствии с требованиями ФГОС. По ряду дисциплин естественно-научного, общепрофессионального и специального циклов дисциплин в качестве дополнительных используются учебники и учебные пособия, изданные более 10 лет назад в части разделов и глав, содержание которых не устарело и соответствует программам учебных дисциплин и Федеральным государственным образовательным стандартам.

Рекомендуемая учебно-методическая литература имеется в библиотечном фонде СВФУ в количестве, в среднем превышающим требования (не менее 0.25 экземпляра на студента). По ряду общепрофессиональных и специальных дисциплин обеспеченность литературой превышает 1 экз. на человека.

Практически по всем учебным дисциплинам профиля разработаны или разрабатываются собственные учебно-методические материалы, главным образом учебные пособия. Студенты могут пользоваться не только печатными, но и электронными версиями учебных пособий и других учебно-методических материалов, которые выставлены на сайтах университета и выпускающей кафедры и имеются в вычислительном центре факультета. Кроме того, разработаны и имеются в свободном доступе методические материалы по практике, выполнению курсовых проектов, квалификационных работ бакалавров. По большинству дисциплин профиля разработаны и активно используются мультимедийные презентации лекционных курсов, электронные учебники в среде «Moodle», другие электронные учебные ресурсы.

В СВФУ функционирует главная лаборатория университета - научная библиотека, в

фондах которой имеется более 1,3 млн. единиц многообразной по содержанию литературы на разных языках мира. Официальный сайт научной библиотеки СВФУ <http://www.yсу.ru/library/>

Информационное обеспечение. Всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в дисплейных классах факультета и университета.

Инженерно-технический факультет располагает 5 компьютерными (дисплейными) классами доступными всем студентам за исключением часов плановых занятий по расписанию. Машины объединены в сеть с выходом в Internet и позволяют обучать сетевым информационным технологиям. При использовании электронных изданий факультет обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и согласно ФГОС из расчета 1 рабочее место на 50 студентов.

Факультет обладает собственным официальным сайтом <http://itf.sitc.ru> на котором представлена основная информация о факультете и университете <http://www.s-vfu.ru/> включая направления и специальности подготовки, условия приема, кадровый потенциал, учебные программы курсов, научные направления, расписания учебных занятий, экзаменационных сессий и т.д.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса. Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки «Строительство» полностью соответствует требованиям ФГОС. Кафедры, ведущие образовательную деятельность, оснащены достаточно современными аналитическими приборами, специальной и оргтехникой для проведения всех видов занятий в полном объеме в соответствии с рабочими учебными планами и рабочими программами по естественно-научным и общепрофессиональным дисциплинам. Кафедра, обеспечивающая дисциплины профиля «Производство строительных материалов, изделий и конструкций», имеет необходимый комплекс учебно-лабораторной мебели, лабораторного оборудования и стендов, специализированных измерительных средств в соответствии с перечнем лабораторных работ, предусмотренных программой дисциплин.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В Северо-Восточном федеральном университете имени М.К. Аммосова созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы является формирование целостной, гармонично развитой личности специалиста, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей студентов, организация досуга студентов.

СВФУ обладает всем спектром проводимой научно-исследовательской, образовательной, социальной, культурно-воспитательной деятельности способствует формированию общекультурных компетенций выпускников вуза.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как управление студенческим развитием (отдел социально-педагогической работы со студентами, центр карьеры, отдел организационно-массовой работы, центр психологической поддержки «Развитие», культурный центр «Сергеляхские огни»), а также управление информационной политики, объединенная редакция газеты «Наш университет», спортивные объекты университета (стадион «Юность», бассейн «Долгун», спортивные залы в учебных корпусах), которые активно взаимодействуют с учебно-методическим управлением, управлением качества, научной библиотекой, студенческим правоохранительным отрядом, дирекцией студгородка и другими подразделениями университета.

Ежегодно в СВФУ проводится более 70 культурно-массовых и около 80 спортивно-массовых студенческих событий, в том числе крупные межвузовские мероприятия.

В СВФУ активно развиваются органы студенческого самоуправления: Первичная профсоюзная организация студентов, Штаб студенческих отрядов, Студенческий правоохранительный отряд, студенческий интеллектуальный совет при Ученом Совете СВФУ (СИС), Совет по творческому развитию студентов и др. Первичная профсоюзная организация студентов координирует работу органов студенческого самоуправления университета и объединяет более 9 тысяч студентов, в Штаб студенческих отрядов входит 14 студенческих отрядов, в составе которых работает около 400 студентов.

В университете реализуются программы воспитательной деятельности: по профилактике правонарушений, по профилактике наркотической, алкогольной зависимостей и табакокурения, по профилактике ВИЧ-инфекций, воспитательной деятельности на цикл обучения, адаптации первокурсников, психологической адаптации студентов младших курсов, по оздоровлению и формированию мотивации здорового образа жизни «Здоровье как стиль жизни» и т.д.

Большое внимание в воспитательной работе уделяется организации досуга и отдыха студентов - в культурном центре СВФУ работают 19 студий и 5 кружков. С целью привлечения к научно-исследовательской деятельности работают свыше 200 студенческих научных кружков. Научной работой занимаются 30 % студентов (от общего количества студентов очной формы обучения, включая филиалы в г. Мирный и г. Нерюнгри).

Стратегические документы, определяющие концепцию формирования среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся:

- Рекомендации по организации внеучебной работы со студентами в образовательном учреждении высшего профессионального образования. Письмо министерства образования РФ. (2002 г.);
- Государственная программа „Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006-2020 гг.“ (2005 г.);
- Устав СВФУ (2011 г.);
- Документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии;
- Положение о студенческом общежитии; Положение о порядке заселения в студенческие общежития;
- Правила внутреннего распорядка для проживающих в общежитиях;
- Положение о рейтинговой аттестации жильцов, проживающих в общежитиях;
- Положение о дисциплинарных взысканиях, применяемых к студентам;
- Положение о III трудовом семестре и привлечении студентов к общественно-полезному труду;
- Положение о студенческом самоуправлении.

Характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

В 10 благоустроенных общежитиях (общая площадь - 64 038 кв.м.) проживают 4651 студентов.

Развита сеть пунктов общественного питания на 1065 посадочных мест: буфеты, столовые, комбинат питания «Сэргэлээх». Лечебно-оздоровительная работа студентов осуществляется: поликлиникой № 5, профилакторием «Смена», стоматологической поликлиникой, оздоровительно-восстановительным центром, специальным коррекционным кабинетом лечебной физкультуры и массажа.

Функционируют 4 спортивных зала общей площадью 2880,6 кв.м., легкоатлетический манеж, плавательный бассейн «Долгун», зал борьбы.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП.

• В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 270800 «Строительство» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

• Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе и положением о промежуточной аттестации студентов СВФУ.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Текущий контроль успеваемости призван контролировать и оценивать посещаемость студентом лекционных, практических и лабораторных занятий, с помощью тестов, контрольных заданий и работ, домашних заданий и т.п. соответствующей дисциплины (модуля) по мере ее изучения.

Учебный год бакалавра состоит из 2 семестров, в т.ч. осеннего, например, с 01.09 – 25.12 и весеннего семестра – с 1.02 – 25.05 учебного года. В промежутке между семестрами проводится аттестация студентов в виде зачетов и экзаменов, учебные и производственные практики, а также каникулярные дни. Точные даты и сроки обучения текущего года устанавливаются графиком учебного процесса университета и утверждаются ректором СВФУ.

Результаты текущего контроля успеваемости должны проставляться преподавателями в журнале деканата (не реже, чем 3 раза в семестр).

Качество усвоения изучаемого учебного материала в текущем контроле успеваемости оценивается в соответствии с уровнями общеевропейской системы ECTS (European Credit Transfer System - Европейская система взаимозачетов результатов обучения) (табл. 1) на основе результатов защит различного вида работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин, а также результатов компьютерного тестирования.

Таблица 1

Оценка ECTS	Смысл оценки	Оценка
A	Отлично и очень хорошо	5 и 4+
B	Хорошо	4
C	Посредственно	3
D	Неудовлетворительно	2

Модуль студенту считается зачтённым, если им выполнены в необходимом объёме и защищены с оценкой, не меньшей установленного минимального порога, все виды учебной работы, предусмотренные по данному модулю рабочей программой дисциплины.

Данные текущего контроля используются деканатом, кафедрами и преподавателями: для обеспечения ритмичной учебной работы студентов, привития им умения четко организовывать свой труд; для своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала; для организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися, а также для совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Изучение или выполнение студентами каждой обязательной позиции рабочего учебного плана направления подготовки должно завершаться промежуточной аттестацией в виде экзамена или зачёта. На основании результатов экзаменов и зачётов оценивается

уровень усвоения будущими специалистами дисциплин учебного плана.

Результаты промежуточной аттестации учитываются при рассмотрении в установленном порядке вопросов назначения студентам стипендии, перевода их с курса на курс, отчисления из вуза, а также других вопросов, при решении которых принимается во внимание успеваемость.

Конкретные сроки проведения промежуточной аттестации устанавливаются графиком учебного процесса, который разрабатывается учебным отделом, согласовывается с деканами, утверждается ректором и доводится в начале учебного года до преподавателей и студентов.

Студенты, обучающиеся по программам высшего профессионального образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам, а также итоговые экзамены по дисциплинам.

Зачеты, как правило, служат формой проверки успешного выполнения студентами лабораторных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, а также формой проверки результатов прохождения учебной и различных видов производственной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденным заданием.

При промежуточной аттестации результаты зачетов оцениваются в дифференцированной и недифференцированной форме. Результаты недифференцированных зачетов оцениваются отметками: «зачтено», «незачтено». Результаты дифференцированных зачетов определяются следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Неявка на зачет отмечается в ведомости словом «не явился».

Экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студентов по её изучению (за семестр или более длительный период времени), проверить полученные ими теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Допуск к экзаменационной сессии студентов, обучающихся по очной и очно-заочной формам, осуществляется при условии сдачи всех зачетов, расчетно-графических и лабораторных работ, индивидуальных заданий и других работ по дисциплинам, предусмотренных рабочими программами дисциплин и учебным планом данного семестра. Допуск к экзаменационной сессии фиксируется деканатом в зачетной книжке простановкой штампа «Допущен к сессии».

Экзамены принимают, как правило, лекторы данного потока. Экзамены проводятся по билетам в устной или письменной форме. Решение о форме проведения экзамена принимает экзаменатор. Экзаменационные билеты должны быть утверждены заведующим кафедрой.

Преподавателю предоставляется право проставлять зачет и экзамен с оценкой «отлично» студентам без дополнительного опроса, по результатам текущего и рубежного контроля в семестре.

Основой для определения оценки на экзаменах служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины.

Деканы факультетов при согласии экзаменаторов имеют право разрешать хорошо успевающим студентам сдачу экзаменов досрочно в пределах учебного года с условием выполнения запланированных практических работ и сдачи зачетов без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Студенты, обучающиеся по очной и очно-заочной формам, полностью выполнившие требования учебного плана текущего года, приказом по факультету

переводятся на следующий этап обучения.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП. Итоговая государственная аттестация является заключительным этапом оценки качества освоения студентом основной образовательной программы высшего профессионального образования (ВПО) и должна дать объективную оценку теоретической и практической подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВПО.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику высшего учебного заведения присваивается соответствующая квалификация (степень) и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

К итоговой государственной аттестации допускаются лица, успешно завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе подготовки бакалавра по направлению Строительство.

Аттестация осуществляется государственной аттестационной комиссией (ГАК), в состав которой входят экзаменационные комиссии по видам аттестационных испытаний. Составы комиссий утверждаются ректором СВФУ. Решения экзаменационных комиссий и ГАК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов.

К видам итоговых аттестационных испытаний итоговой государственной аттестации выпускников относятся: государственный экзамен и защита выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

Условия и сроки выполнения выпускной квалификационной работы устанавливаются ученым советом СВФУ на основании ФГОС. Результаты испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Члены государственной аттестационной комиссии оценивают степень соответствия представленной квалификационной работы и ее защиты требованиям государственного стандарта по приведенным ниже показателям:

1. Научно-исследовательские работы:

- Постановка задачи, актуальность и новизна тематики;
- Уровень анализа литературных данных по тематике работы;
- Выбор и обоснование методов исследований, оценка их надежности и корректности;
- Методика исследований (планирование эксперимента, отладка методики измерений или программы расчетов, анализ погрешностей);
- Результаты НИР и уровень их обсуждения;
- Степень самостоятельности и личный вклад студента в выполняемую работу;
- Качество оформления и представления работы;
- Наличие публикаций, дипломов победителя конкурсов, рекомендаций к практическому использованию или опубликованию и т.д.

2. Проектные и технологические работы:

- Постановка задачи, актуальность и обоснованность тематики;
- Уровень анализа технической литературы по теме проекта и владения теоретическими вопросами;
- Выбор и обоснование проектных решений, технологических процессов, оценка их надежности и новизны;
- Полнота и качество инженерных или технологических расчетов, анализ узких мест;
- Качество и полнота выполнения вспомогательных разделов проекта;
- Степень самостоятельности и личный вклад студента в выполняемую работу;

- Качество оформления и представления работы, в том числе качество выполнения чертежей и иллюстраций;
- Наличие публикаций, дипломов победителя конкурсов, рекомендаций к практическому использованию или опубликованию и т.д.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению Строительство и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает государственная аттестационная комиссия по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным протоколами экзаменационных комиссий.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Разработанная в университете система обеспечения качества подготовки специалистов охватывает все стороны жизни вуза - начиная с довузовской подготовки и формирования контингента абитуриентов и заканчивая трудоустройством специалистов и всеми формами послевузовского образования. Она базируется на программе развития образовательной деятельности университета и включает:

- организацию приема в университет;
- подготовку методического, информационного и технического обеспечения учебного процесса;
- организацию учебного процесса;
- совершенствование структуры, содержания и технологии реализации основных и дополнительных образовательных программ, ориентированных на удовлетворение потребностей личности и общества;
- широкое применение современных инновационных технологий обучения;
- контроль знаний и проведение итоговой аттестации выпускников;
- трудоустройство выпускников;
- стажировку и адаптацию молодых специалистов на предприятиях;
- послевузовское образование, повышение квалификации и переподготовку кадров.

Важная роль в подготовке выпускников является интеграция учебного и научного процессов, широкое участие студентов в выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Большое внимание с позиций качества образования отводится в университете созданию воспитательной среды, обеспечивающей формирование личности специалиста как гражданина и патриота.

В решении проблемы обеспечения качества подготовки специалистов участвует практически весь профессорско-преподавательский коллектив университета и такие организационно-управленческие подразделения, как центр довузовского обучения, учебно-методическое управление, научно-методические советы университета и факультетов, центр корпоративной политики и культуры, центр карьеры, факультет дополнительного образования и другие. Значительное внимание уделяется установлению и расширению партнерских связей с организациями, предприятиями, фирмами различных форм собственности в плане создания мест практики, трудоустройства выпускников, целевой подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров.

Обеспечение качества образования неразрывно связано с контролем результатов обучения на всех его этапах. Действующая в университете рейтинговая система оценки учебных достижений студентов со 100-балльной шкалой оценок в виде федерального электронного тестирования позволяет существенно повысить объективность измерения результатов обучения. Накопительность системы позволяет студенту самому участвовать в определении и реализации индивидуальной траектории обучения.

В плане совершенствования и развития системы контроля результатов обучения и повышения ее объективности решаются следующие задачи:

- Широкое использование тестовых технологий, в том числе компьютерного тестирования, на уровне текущего, промежуточного и итогового контроля;
- Переход на письменную форму экзаменов по дисциплинам математического и естественно-научного и общепрофессионального циклов дисциплин;
- Расширение спектра применяемых в учебном процессе информационных технологий, включая разработку и применение расчетных и моделирующих программ, программ-тренажеров, мультимедийных учебников;
- Развитие творческих форм самостоятельной работы студентов при постепенном уменьшении доли аудиторных занятий.

Механизмы функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в вузе, включают мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы; обеспечение компетентности преподавательского состава; регулярное проведение самообследования по согласованным критериям; учет и анализ мнений работодателей, выпускников вуза представлены и подробно рассмотрены в документации действующей системы качества.

**Направление «Строительство»
Профиль «Городское строительство, хозяйство и архитектура»
Кафедра городского строительства и хозяйства**

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.Б.5. СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА**

Составитель:
Данилов Николай Давыдович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство; Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций; Теплогазоснабжение и вентиляция; Городское строительство Экспертиза, управление и кадастр недвижимости
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2.Б.5 Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	II
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	54
лекционные	18
лабораторные	18
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительной теплофизики, акустики и светотехники;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере тепловой защиты зданий, защиты от шума и организации освещения.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.2.Б.6. «Строительная физика»:

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины **Б2.Б.5 «Строительная физика»** обучающийся должен:

знать:

- теоретические основы строительной теплофизики, акустики, светотехники;

уметь:

- анализировать воздействия окружающей среды на ограждающие конструкции, устанавливать нормируемые параметры, исходя из их назначения и условий эксплуатации;

- правильно выбирать толщину теплоизоляции в многослойных ограждающих конструкциях, в том числе и в неоднородных;

- устанавливать необходимый уровень пароизоляции ограждений;

- осуществлять проверку соответствия наружных ограждений требованиям норм проектирования по воздухопроницаемости;

- определять показатель теплоусвоения поверхности полов;

- обосновывать требуемые параметры ограждений, необходимые для обеспечения их достаточной звукоизоляции;

- правильно выбирать требуемую площадь светопроемов;

- пользоваться приборами для проведения обследований по строительной физике.

владеть:

- методами теплотехнического расчета ограждающих конструкций, звукоизоляции и светотехнического расчета;

- методами проведения теплофизических исследований, определения нормируемой величины при естественном освещении.

3. Краткое содержание дисциплины

Сущность строительной физики, ее определения и задачи; основы строительной климатологии; теплопередача; теплопроводность; сопротивление теплопередаче однородных и неоднородных наружных ограждающих конструкций; выбор толщины теплоизоляции в наружных ограждениях; понятие о теплоустойчивости; теплоусвоение поверхности полов; теплопроводные включения; воздухопроницаемость ограждений; влажность воздуха; влажностный режим наружных ограждений; паропроницаемость; виды освещения; естественное освещение; инсоляция; законы строительной светотехники; коэффициент естественной освещенности; принципы расчета к.е.о.; основные понятия о звуке и шуме; нормирование шума; методы борьбы с шумом; звукоизоляция; звукопоглощение.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.ДВ.2 Архитектура гражданских зданий и сооружений

Составитель:
Старостина Айталина Анисимовна, доцент,
канд. архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	270105 – Городское строительство и хозяйство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	-
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- по принципиальным вопросам развития архитектуры и градостроительства и навыкам архитектурно-строительного проектирования.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.
- приобретение знаний по общим вопросам архитектуры гражданских зданий и сооружений, градостроительства и развития урбанизированных территорий.
- изучение особенностей и специфики северной архитектуры гражданских зданий и сооружений и градостроительства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.ДВ2 «Архитектура гражданских зданий и сооружений».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины Б2.ДВ2 «Архитектура гражданских зданий и сооружений» обучающийся должен:

знать:

- методы архитектурно-строительного проектирования и его физико-технические основы;
- принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений;
- основы унификации, типизации и стандартизации.
- методами расчетов зданий и сооружений, способами оформления технических решений на чертежах.
- основные тенденции развития архитектуры;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации.
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений.

уметь:

- осуществлять методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях планировки, застройки и реконструкции населенных мест с учетом экологических последствий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования планировки, застройки и реконструкции населенных мест;
- владеть методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий планировки, застройки и реконструкции населенных мест и функционирования городских территорий и подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- навыки по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки;

владеть:

- методами расчетов зданий и сооружений, способами оформления технических решений на чертежах;
- методами принятия решений при осуществлении архитектурно-планировочных решений, градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;

- подходом к разработке архитектурно-планировочных и технических решений заданий на новое строительство, с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности.

3. Краткое содержание дисциплины

Элементы градостроительства; объемно-планировочные решения малоэтажных, индивидуальных, двух-четырёхквартирных, многоэтажных и специализированных жилых зданий; влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные здания массового типа и уникальные, их объемно планировочные решения; физико-технические основы проектирования жилых и общественных зданий; пространственная акустика зала и защита от шума городской застройки; естественное освещение жилых и общественных зданий; инсоляция и солнцезащита; обеспечение беспрепятственной видимости и полноценного зрительного восприятия в зрительных залах; расчеты и проектирование эвакуации; движение людских потоков; конструкции гражданских зданий, конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы; конструкции зданий из мелкогабаритных элементов, крупных блоков, крупных панелей; конструкции каркасных зданий; объемно-блочные здания; монолитные сборно-монолитные здания; физико-технические основы проектирования ограждающих конструкций; строительная теплотехника и защита от шума; архитектурно-композиционные решения гражданских зданий и застройки.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б.2.9. Основы архитектуры и строительных конструкций

Составитель:
Старостина Айталина Анисимовна, доцент,
канд. архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Естественнонаучный цикл
Семестр(ы) изучения	IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	36
лабораторные	-
практические	18
СРС	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- по принципиальным вопросам развития архитектуры и градостроительства и навыкам архитектурно-строительного проектирования.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.
- приобретение знаний по общим вопросам архитектуры гражданских зданий и сооружений, градостроительства и развития урбанизированных территорий.
- изучение особенностей и специфики северной архитектуры гражданских зданий и сооружений и градостроительства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.2.9. Основы архитектуры и строительных конструкций

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате изучения дисциплины Б.2.9. «Основы архитектуры и строительных конструкций» обучающийся должен:

знать:

- основы унификации, типизации и стандартизации.
- основные тенденции развития архитектуры;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений.

уметь:

- осуществлять методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях планировки, застройки и реконструкции населенных мест с учетом экологических последствий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования планировки, застройки и реконструкции населенных мест;

владеть:

- методами чтения и построения архитектурно-строительных чертежей в ручной графике.
- методы архитектурно-строительного проектирования и его физико-технические основы;
- принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений;

- методами расчетов зданий и сооружений, способами оформления технических решений на чертежах;
- методами принятия решений при осуществлении архитектурно-планировочных решений, градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;
- подходом к разработке архитектурно-планировочных и технических решений заданий на новое строительство, с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности.

3. Краткое содержание дисциплины

Сущность архитектуры, ее определения и задачи; основы архитектурно-строительного проектирования; гражданские, производственные здания и комплексы; конструктивные элементы; физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования; основы градостроительства; объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий и комплексов; строительство зданий и сооружений в особых условиях; защита и эксплуатация зданий и сооружений; реставрация памятников архитектуры, реконструкция зданий и застройки. Особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемы объемно-планировочных решений зданий.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.Б.1. Безопасность жизнедеятельности

Составитель:

Бережнов Константин Порфирьевич, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	-
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

Вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимых для:

- создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности;

- проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с современными требованиями по экологии и безопасности их эксплуатации, с учетом устойчивости функционирования объектов строительства.;
- прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала, объектов народного хозяйства от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также в ходе ликвидации этих последствий.

Цели развития:

- раскрыть вопросы взаимодействия человека со средой обитания;
- сформировать специалистов, умеющих наряду с техническими решениями создавать безопасные и безвредные условия для собственной жизни, жизни окружающих людей окружающей природы;
- обучить будущих специалистов основным принципам безопасности жизнедеятельности, которые необходимо учитывать на стадии разработки проекта, в период строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.Б.1. «Безопасность жизнедеятельности».

-
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф. Стихийных бедствий (ПК-8);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13).

В результате изучения дисциплины Б.3.Б.1. «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен:

знать:

- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда;
- основные научные и организационные меры ликвидации последствий аварий катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях с учетом экологических последствий,
- методы разработки технических заданий на новое строительство, расширение и реконструкцию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений, с учетом экологической чистоты строительных объектов, уровня механизации и автоматизации производства и требований безопасности жизнедеятельности.

владеть:

- средствами контроля за состоянием окружающей среды;
- средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых

решений;

- навыками проведения квалификационных расчетов элементов и оборудования систем теплоснабжения, вентиляции и охраны воздушного бассейна и качественного оформления технических решений на чертежах;
- методикой испытания и наладки систем микроклимата в зданиях и сооружениях различного назначения и установок по защите воздушного бассейна от технологических и вентиляционных загрязнений.

3. Краткое содержание дисциплины

Управление эксплуатационным хозяйством, системы управления. Планирование эксплуатации. Виды документов и нормативные документы. Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт. Оценка износа элементов конструкций инженерного оборудования. Модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.ДВ1 Геоинформационные системы**

Составитель:

Алексеева Ирина Дмитриевна, доцент,
канд. архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Естественнонаучный цикл
Семестр(ы) изучения	III
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
лабораторные	-
практические	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- приобретение навыков и умения будущими инженерами самостоятельно графически оформлять курсовую и дипломную работы;
- комплексное изложение основных методов работы в АВТОКАД и в среде ГИС MapInfo. при рабочем проектировании зданий, сооружений, благоустройства городских территорий;

- эффективно использовать возможности современной компьютерной графики в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.ДВ1 «Геоинформационные системы».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате изучения дисциплины Б2.ДВ1 «Геоинформационные системы» обучающийся должен:

знать:

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий.

владеть:

- методами чтения и построения архитектурно-строительных чертежей машинной графике.

3. Краткое содержание дисциплины

Введение в геоинформатику. Географические информационные системы. Классификация ГИС. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации. Принципы представления графической информации на компьютере. Составные части ГИС. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС MapInfo. Управление слоями и создание базы данных. Разработка содержания и тематических слоев карты. Особенности ГИС- картографирования для целей комплексного кадастра

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
 3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № _ от «__» _____ 2011г.)

**Аннотация
 к рабочей программе дисциплины
 Б3.В.6. Городские инженерные системы**

Составитель:
Бережнов Константин Порфирьевич, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	IV	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	Курсовой проект, зачет
Количество часов всего, из них:	108	108
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
практические	36	36
СРС	54	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- выбор оптимальных решений по организации и управлению эксплуатационными процессами;
- повышения эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- ориентация в экстремальной ситуации, принятие необходимых технических и организационных решений;
- диагностика состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения и экономичности функционирования;
- принятие эффективных решений, связанных с особыми условиями эксплуатации зданий и инженерных систем.

Цели развития:

- приобретении знаний и навыков по организации, управлению, а также технической эксплуатации зданий, сооружении их инженерного оборудования и городских территорий.
 - формирование специалиста с широким кругозором;
 - подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.6. «Городские инженерные системы».

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и технологической безопасности (ПК – 13);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22).

В результате изучения дисциплины Б.3.6. «Городские инженерные системы» обучающийся должен:

знать:

- системы и методы проектирования создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;
- методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда;
- законы строения и износа строительных конструкций и инженерных систем;
- методы управления параметрами строительных конструкций и инженерных систем, управления случайными процессами;
- величины, характеризующие параметры конструкций и инженерных систем, эффективности технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий;
- основы понятия теории эксплуатации, теории износа и отказов.

уметь:

- выбирать оптимальные решения по организации и управлению, эксплуатационными процессами;
- осуществлять мероприятия по повышению эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- осуществлять диагностику состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения надежности и экономичности функционирования объекта;
- ориентироваться в экстремальных ситуациях и принимать необходимые технические и организационные решения;
- принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем, городских территорий.

владеть:

- методами контроля за технологией осуществления ремонтно-строительных работ и содержанием объектов городского хозяйства;
- методами разработки производственных программ и плановых зданий и анализа их выполнения.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные характеристики, структура систем теплоснабжения. Определение теплотребления. Абонентские вводы. Гидравлический расчет тепловых сетей. Гидравлический режим. Температурные графики. Оборудование тепловых сетей, насосных и тепловых станций. Системы горячего водоснабжения. Надежность тепловых сетей. Источники тепла и водоподготовка. Эксплуатация тепловых сетей. Особенности теплоснабжения промышленных предприятий.

Горючие газы, добыча и транспорт. Городские системы газоснабжения. Потребление газа. Гидравлический расчет. Надежность распределительных систем. Теоретические основы сжигания газа. Газовые горелки и их расчет. газовое оборудование. Эксплуатация систем газоснабжения. Повышение эффективности использования.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ4. Городской транспорт и пути сообщения.**

Составитель:
Самырова Анна Юрьевна.
ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовая работа, экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	-
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получения комплекса знаний в области инженерного благоустройства и оборудования населенных мест, экологических основах формирования территорий различного функционального назначения, задачах инженерного анализа и планирования; количественных и качественных показателей инженерной инфраструктуры и внешнего благоустройства градостроительных объектов и зависимость их от изменения социально-экономических и функциональных программ развития населенных мест;
- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в градостроительном проектировании на различных проектных стадиях в части инженерного

благоустройства населенных мест с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
- подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями инженерного благоустройства городских территорий в процессе строительства, реконструкции и обновления населенных мест.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины В.3.2.4 «Городской транспорт и пути сообщения».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.4 «Городской транспорт и пути сообщения» обучающийся должен:

знать:

- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации.

уметь:

- осуществлять методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях комплексного инженерного благоустройства с учетом экологических последствий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования комплексного инженерного благоустройства;

- владеть методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий по комплексному инженерному благоустройству и функционирования объектов городского хозяйства и подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства.

3. Краткое содержание дисциплины

Проектирование маршрутной системы и определение ее показателей. Расчет числа и мощности тяговых подстанций и размещение их в плане города. Определение основных показателей транспортной среды. Определение годового объема работ пассажирских транспортных маршрутов. Определение количество передвижений по городу. Определяем годовой объем работ транспорта для каждого маршрута. Выбор вида городского массового пассажирского транспорта и типов подвижного состава. Расчет технико-экономических показателей. Работы транспортного хозяйства.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.Б.4. Инженерные системы зданий и сооружений

Составитель:

Бережнов Константин Порфирьевич, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	IV	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	Курсовая работа, зачет
Количество часов всего, из них:	216	108
лекционные	54	18
лабораторные	18	-
практические	36	18
СРС	108	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- выбор оптимальных решений по организации и управлению эксплуатационными процессами;
- повышения эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- ориентация в экстремальной ситуации, принятие необходимых технических и организационных решений;

- диагностика состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения и экономичности функционирования;
- принятие эффективных решений, связанных с особыми условиями эксплуатации зданий и инженерных систем.

Цели развития:

- приобретении знаний и навыков по организации, управлению, а также технической эксплуатации зданий, сооружении их инженерного оборудования и городских территорий.
 - формирование специалиста с широким кругозором;
 - подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.Б.4. «Инженерные системы зданий и сооружений».

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и технологической безопасности (ПК – 13);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22).

В результате изучения дисциплины Б.3.4. «Инженерные системы зданий и сооружений» обучающийся должен:

знать:

- системы и методы проектирования создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;
- методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда;
- законы строения и износа строительных конструкций и инженерных систем;
- методы управления параметрами строительных конструкций и инженерных систем, управления случайными процессами;
- величины, характеризующие параметры конструкций и инженерных систем, эффективности технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий;
- основы понятия теории эксплуатации, теории износа и отказов.

уметь:

- выбирать оптимальные решения по организации и управлению, эксплуатационными процессами;
- осуществлять мероприятия по повышению эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- осуществлять диагностику состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения надежности и экономичности функционирования объекта;
- ориентироваться в экстремальных ситуациях и принимать необходимые технические и организационные решения;
- принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем, городских территорий.

владеть:

- методами контроля за технологией осуществления ремонтно-строительных работ и содержанием объектов городского хозяйства;
- методами разработки производственных программ и плановых зданий и анализа их выполнения.

3. Краткое содержание дисциплины

Предмет и задачи дисциплины. Основные термины, понятия и определения инженерных коммуникаций. Основные направления и перспективы развития систем климатизации, тепло- газо- и водоснабжения, водоотведения, электроснабжения зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем. Инженерная подготовка территории. Выбор территории для строительства населенных пунктов и прокладки магистральных инженерных сетей. Основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей, устройство, принцип работы электрических машин и электрооборудования, типовые схемы электроснабжения строительных объектов, основы электроники и электроизмерений. Применение современных компьютерных технологий при создании планов инженерного оборудования территории.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

программе дисциплины

Б2.В.2. Инженерные изыскания в городском строительстве и хозяйстве

Составитель:

Бережнов Константин Порфирьевич, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Естественнонаучный цикл
Семестр(ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации	зачет

(зачет/экзамен)	
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	-
практические	36
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- обучение студентов по программе, связанной с инженерными изысканиями при определении технического состояния, инвентаризацией и с разработкой проектов реконструкции и реставрации старой застройки, отдельных объектов.

Цели развития:

- обучить будущих специалистов основным принципам безопасности жизнедеятельности, которые необходимо учитывать на стадии разработки проекта, в период строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.2.В2. «Инженерные изыскания в городском строительстве и хозяйстве».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);

В результате изучения дисциплины Б.2.В2. «Инженерные изыскания в городском строительстве и хозяйстве» обучающийся должен:

знать:

- постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, относящиеся к строительной отрасли;
- основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, техники и технологии;
- системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;
- методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований;
- специальную научную и патентную литературу по тематике исследований и разработок;
- современные средства оргтехники, вычислительной техники, коммуникаций и связи;

- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;
- основы экономики, организации труда и организации производства;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда.

уметь:

- проводит инженерные изыскания и обследования, необходимые для проектных работ по производству материалов и изделий, по строительству, реконструкции и ремонту объектов и инженерных систем и сооружений;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию). Подготавливает исходные данные для составления планов, программ, проектов, смет, заявок и т.п.;
- разрабатывать проектную рабочую техническую документацию с использованием современных информационных технологий;
- оформляет отчеты по законченным работам и научным исследованиям;
- участвовать во внедрении и осуществлении авторского надзора при изготовлении, возведении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию запроектированных изделий, объектов, инженерных систем и сооружений;
- обобщать опыт внедрения разработанных технических решений и научных исследований.

владеть:

- навыками организаторской работы с людьми, умеет принимать профессионально обоснованные решения с учетом социальных, экологических и технических последствий, знает основы трудового законодательства, правила и нормы охраны труда;
- средствами контроля за состоянием окружающей среды;
- средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений;
- навыками проведения квалификационных расчетов элементов и оборудования систем теплоснабжения, вентиляции и охраны воздушного бассейна и качественного оформления технических решений на чертежах;
- методикой испытания и наладки систем микроклимата в зданиях и сооружениях различного назначения и установок по защите воздушного бассейна от технологических и вентиляционных загрязнений.

3. Краткое содержание дисциплины

Социальные, экономические, градостроительные и экологические основы реконструкции застройки. Эксплуатационная надежность зданий и сооружений. Предварительная оценка целесообразности реконструкции зданий. Инженерно-геодезические изыскания на застроенных территориях. Исполнительные геодезические съемки охраняемых зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания на застроенных территориях. Методика расчета надежности оснований зданий и сооружений.

Показатели технического состояния зданий и сооружений, терминология. Законодательные и нормативные документы по техническому обследованию, проведению реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий и сооружений, инфраструктуры. Визуальный метод обследования зданий и сооружений. Анализ и обобщение материалов комплексного обследования. Составление заключения по материалам технического обследования. Методы установления физического и морального износа на основании актов обследования. Определение совокупности физического и

морального износа. Эксплуатационная надежность инфраструктуры (инженерных сетей). Разработка проекта реконструкции объектов. Охраняемые здания и ансамбли. Требования, предъявляемые к памятникам истории и архитектуры. Теоретические основы оценки недвижимости. Состав инвентаризационных работ. Выявление технического состояния: капитальность зданий и сооружений. Стоимости реконструкции сооружений. Составление инвентаризационных ведомостей и паспортов с использованием материалов натуральных обследований. Учет экологических факторов и благоустройства территории при инвентаризации реконструируемой территории. Социологические обследования при выборе варианта реконструкции

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.ДВ.3. Инженерная подготовка территорий.

Составитель:

Алексеева Ирина Дмитриевна, доцент,
канд. архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ.3. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	90	90
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
практические	18	18
СРС	54	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- приобретение навыков и умения будущими инженерами самостоятельно решать практические задачи по инженерной подготовке при решении различных градостроительных задач;
- комплексное изложение основных вопросов инженерной подготовки: организации рельефа, обеспечения поверхностного стока, вертикальной планировки улиц, площадей и микрорайонов, осушения, орошения, защиты от затопления, укрепления оврагов, борьбы с селевыми потоками и противооползневых мероприятий;

- усвоение студентами взаимосвязи проблем проектирования города, понимание значимости ряда инженерных задач при проектировании новых или реконструкции существующих городов.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.3. Инженерная подготовка территорий.

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ.3. Инженерная подготовка территорий** обучающийся должен:

знать:

по направлению «Строительство»:

- основные тенденции развития архитектуры;
- основные тенденции развития конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;

по направлению «Городское строительство и хозяйство»:

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации

владеть:

- Методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;
 - Подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- подходом к разработке архитектурно-планировочных и технических заданий на новое

строительство, реконструкцию застройки зданий и сооружений с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности.

3. Краткое содержание дисциплины

Общие сведения по инженерной подготовке городских территорий. Вертикальная планировка территорий. Отвод поверхностных вод. Инженерная подготовка территорий с неблагоприятными природными условиями. Городские водоемы и гидротехнические сооружения. Особенности производства работ по инженерной подготовке городских территорий и эксплуатации инженерных сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» _____2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.5. Нормативное регулирование городской деятельности и муниципальное
управление.**

Составитель:
Анисимова Мария Ивановна,
ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	270105 – Городское строительство и хозяйство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.5. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	зачет
Количество часов всего, из них:	108	108
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
практические	18	36
СРС	72	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- по принципиальным вопросам муниципального управления и социального планирования по местному самоуправлению городских хозяйств.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.5. Нормативное регулирование городской деятельности и муниципальное управление.

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины **Б3.В.5. «Нормативное регулирование городской деятельности и муниципальное управление»** обучающийся должен:

знать:

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации городских территорий и объектов;
- методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использования этих данных в проектных решениях с учетом экологических последствий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования,
- методики инвесторной оценка застраиваемых и реконструируемых городских территорий;
- прогнозы конъюнктуры рынка недвижимости и финансирования градостроительных программ, информационно-правовую базу по вопросам экономики градостроительства и городского хозяйства;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации.

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;
- подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- навыками по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки;
- подходом к разработке архитектурно-планировочных заданий на новое строительство, реконструкцию застройки зданий и сооружений с учетом экологических требований безопасности жизнедеятельности;
- методами контроля над технологией осуществления ремонтно-строительных работ

и содержанием объектов городского хозяйства;
 - методами разработки производственных программ и плановых заданий и анализа выполнения.

3. Краткое содержание дисциплины

Управление городом. Структура городских служб. Планирование в градостроительстве и городском хозяйстве на уровне различных структур, муниципалитетов, служб городского планирования, землепользования и охраны окружающей среды. Управление службами ЖСХ. Формы организации отношений между структурами, права и обязанности. Формирование спроса и предложений. Оформление документации. Контроль исполнения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.ДВ.6. Обследование зданий и сооружений .

Составитель:

Старостина Айталина Анисиевна, доцент,
канд.архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
лабораторные	-
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций;
- натурное обследование строительных конструкций зданий и сооружений;
- испытание конструкций зданий и сооружений.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины В.3.1.6 Обследование зданий и сооружений .

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.6 «Обследование зданий и сооружений» обучающийся должен:

знать:

- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройства, реконструкции и эксплуатации городских территорий и объектов;
- методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях с учетом экологических последствий.

уметь:

- провести освидетельствование эксплуатируемых зданий и сооружений;
- выбирать контрольно-измерительную аппаратуру и определять место ее установки на конструкциях зданий;
- устанавливать соответствие между действительной работой конструкций и их расчетными моделями;
- обрабатывать экспериментальные данные на основе методов математической статистики;
- выявлять и максимально использовать резервы конструкций зданий и сооружений.

владеть:

- подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- методами контроля за технологией осуществления ремонтно-строительных работ и содержанием объектов городского хозяйства.

3. Краткое содержание дисциплины

Неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций. Натурное обследование строительных конструкций зданий и

сооружений. Испытание конструкций зданий и сооружений. Освидетельствование эксплуатируемых зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № _ от «__» _____2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.ДВ.6. Обследование кварталов микрорайонов и жилых районов.**

Составитель:
Старостина Айталина Анисиевна, доцент,
канд. архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
лабораторные	-
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций;
- натурное обследование строительных конструкций зданий и сооружений;
- испытание конструкций зданий и сооружений.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины В.3.2.6 Обследование кварталов микрорайонов, жилых районов.

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для

выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ.6. «Обследование кварталов микрорайонов, жилых районов»** обучающийся должен:

знать:

- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройства, реконструкции и эксплуатации городских территорий и объектов;
- методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях с учетом экологических последствий.

уметь:

- провести освидетельствование эксплуатируемых зданий и сооружений;
- выбирать контрольно-измерительную аппаратуру и определять место ее установки на конструкциях зданий;
- устанавливать соответствие между действительной работой конструкций и их расчетными моделями;
- обрабатывать экспериментальные данные на основе методов математической статистики;
- выявлять и максимально использовать резервы конструкций зданий и сооружений.

владеть:

- подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- методами контроля за технологией осуществления ремонтно-строительных работ и содержанием объектов городского хозяйства.

3. Краткое содержание дисциплины

Неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций. Натурное обследование строительных конструкций зданий и сооружений. Испытание конструкций зданий и сооружений. Освидетельствование эксплуатируемых зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № _ от «__» _____2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.8. Общая экологическая безопасность урбанизированных территорий.

Составитель:
Контуров Сергей Егорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
лабораторные	-
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- ознакомить слушателей с комплексом экологических задач при проектировании городов с учетом особенностей и специфики градостроительства;
- научить оценивать и логическом уровне прогнозировать экологические последствия хозяйственной деятельности;
- применять основные градостроительные мероприятия по предотвращению и преодолению вредного воздействия на окружающую среду.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
 - раскрыть вопросы взаимодействия человека со средой обитания;
 - сформировать специалистов, умеющих наряду с техническими решениями создавать безопасные и безвредные условия для собственной жизни, жизни окружающих людей окружающей природы;
- экономического обоснования и внедрения мер по защите окружающей среды.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Общая и экологическая безопасность урбанизированных территорий».

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф. Стихийных бедствий (ПК-8);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.8. «Общая и экологическая безопасность урбанизированных территорий» обучающийся должен:

знать:

- методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях с учетом экологических последствий.

владеть:

- подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий.

3. Краткое содержание дисциплины

Народонаселение и устойчивое развитие населенных пунктов. Экологически устойчивые, благоприятные для здоровья человека и пригодные для жилья населенные пункты. Устойчивое использование энергоресурсов. Устойчивое функционирование транспортных и коммуникационных систем. Сохранение и восстановление исторического и культурного наследия.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.3. Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест.**

Составитель:
Алексеева Ирина Дмитриевна, доцент,
канд. архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.3. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	V	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	144	144
лекционные	36	18
лабораторные	-	-
практические	18	36
СРС	90	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- профессиональный подход к решению проблем планировки и застройки населенных мест;
- изучение принципиальных вопросов развития урбанизации и градостроительства в отечественной и зарубежной практике.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.
- приобретение знаний по общим вопросам расселения, градостроительства и развития урбанизированных территорий.
- изучение экологических и социально-экономических основ возникновения населенных мест.
- знание планировочных элементов города - принципов их функционального взаимодействия.
- проектирование планировочной структуры города.
- познание основ инженерной инфраструктуры города, внешнего благоустройства и системы озеленения.
- изучение основных задач реконструкции и модернизации городской среды.
- изучение особенностей и специфики северного градостроительства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.3. «Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины БЗ.В.3. «Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест» обучающийся должен:

знать:

- основные тенденции развития архитектуры;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации.

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации городских территорий и объектов.

уметь:

- осуществлять методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях планировки, застройки и реконструкции населенных мест с учетом экологических последствий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования планировки, застройки и реконструкции населенных мест;
- владеть методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий планировки, застройки и реконструкции населенных мест и функционирования городских территорий и подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- навыки по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки;

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;
- навыками по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки;
- подходом к разработке архитектурно-планировочных и технических заданий на новое строительство, реконструкцию застройки зданий и сооружений с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности.
- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства.

3. Краткое содержание дисциплины

Система расселения. Зонирование застраиваемых территорий. Городская инженерная инфраструктура. Транспортная система. Инженерное оборудование. Озеленение территорий. Жилые районы и их структура. Реконструкция застройки.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.ДВ.5. Реконструкция и реновация сложившейся застройки.**

Составитель:
*Алексеева Ирина Дмитриевна, доцент,
канд. архитектуры*

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	90	90
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
практические	18	18
СРС	54	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- должны овладеть не только методами реконструкции застройки и зданий, но и уметь пользоваться современной технической и научной литературой по специальности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины В.3.2.5 «Реконструкция и реновация сложившейся застройки».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины Б3.ДВ.5 «Реконструкция и реновация сложившейся застройки» обучающийся должен:

знать:

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации городских территорий и объектов.

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;
- навыками по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки;

- подходом к разработке архитектурно-планировочных и технических заданий на новое строительство, реконструкцию застройки зданий и сооружений с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности.

3. Краткое содержание дисциплины.

Задачи и объемы реконструкции при современной методике интенсивного градостроительства; принципы градостроительной, архитектурной и технической реконструкции районов и зданий исторической застройки, включая частичное перепрофилирование, изменение плотности застройки, благоустройство; массовая городская застройка 1950-1960г.г., ее особенности, социальная, архитектурно-планировочная и экономическая актуальность ее реконструкции; методы мобилизации и реконструкции градостроительных объемно-планировочных и технических решений; решение градостроительных, социальных, технических, экономических проблем реконструкции.

Теоретические основы формирования урбанизированных территорий. Реконструкция и модернизация застройки. Освоение территорий при развитии городов. Учет природных и антропогенных условий при развитии и реконструкции городской застройки. Формирование городских кадастров.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № _ от «__» _____2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.ДВ.3. Реконструкция зданий и сооружений.

Составитель:
Белолобская Светлана Викторовна,
ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	90	90
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
практические	18	18
СРС	54	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- должны овладеть не только методами реконструкции застройки и зданий, но и уметь пользоваться современной технической и научной литературой по специальности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.3. Реконструкция зданий и сооружений.

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ.3. «Реконструкция зданий и сооружений»** обучающийся должен:

знать:

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации городских территорий и объектов.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;
- навыками по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки;
- подходом к разработке архитектурно-планировочных и технических заданий на новое строительство, реконструкцию застройки зданий и сооружений с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности.

3. Краткое содержание дисциплины.

Современные требования к городской застройке и зданиям. Городские территории и старая застройка. Реконструкция городских территорий. Реконструкция жилых зданий. Реконструкция общественных зданий. Изменение объема зданий и их передвижка.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № _ от «__» _____ 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.8 Система автоматизации проектирования при благоустройстве
городских территорий (САПР).**

Составитель:
*Старостина Айталина Анисиевна, доцент,
канд. архитектуры*

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	
лабораторные	36
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- приобретение навыков и умения будущими инженерами самостоятельно графически оформлять курсовую и дипломную работы;
- комплексное изложение основных методов работы в АВТОКАД при рабочем проектировании зданий, сооружений, благоустройства городских территорий;
- эффективно использовать возможности современной компьютерной графики в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Система автоматизации проектирования при благоустройстве городских территорий» (САПР).

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.8 «Система автоматизации проектирования при благоустройстве городских территорий (САПР)» обучающийся должен:

знать:

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации;
- основные тенденции развития архитектуры;
- основные тенденции развития конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий.

владеть:

- методами чтения и построения архитектурно-строительных чертежей машинной графике.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные направления применения системы АВТОКАД. Система АВТОКАД. Создание чертежа. Создание рабочего чертежа здания. Графический редактор. Служебные средства. Простое редактирование. Создание плана благоустройства территории. Сложное редактирование. Создание генплана сквера или дворовой площадки с разработкой малой архитектурной формы. Ознакомление с работой принтера и плоттера.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № _ от «__» _____2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.ДВ.8 Система автоматизации проектирования при реконструкции зданий
и сооружений (САПР).

Составитель:
Старостина Айталина Анисиевна, доцент,
канд. архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	
лабораторные	36
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- приобретение навыков и умения будущими инженерами самостоятельно графически оформлять курсовую и дипломную работы;
- комплексное изложение основных методов работы в АВТОКАД при рабочем проектировании зданий, сооружений, благоустройства городских территорий;
- эффективно использовать возможности современной компьютерной графики в дальнейшем в профессиональной деятельности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.ДВ.8 Система автоматизации проектирования при благоустройстве городских территорий (САПР).

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины **Б3.ДВ.8** «Система автоматизации проектирования при благоустройстве городских территорий (САПР)» обучающийся должен:

знать:

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации;
- основные тенденции развития архитектуры;
- основные тенденции развития конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий.

владеть:

- методами чтения и построения архитектурно-строительных чертежей машинной графике.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные направления применения системы АВТОКАД. Система АВТОКАД. Создание чертежа. Создание рабочего чертежа здания. Графический редактор. Служебные средства. Простое редактирование. Выполнение чертежей при проектировании реконструкции зданий и сооружений. Сложное редактирование. Создание генплана сквера или дворовой площадки с разработкой малой архитектурной формы. Ознакомление с работой принтера и плоттера.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № _ от «__» _____2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.ДВ2 Технические основы износа материалов и конструкций**

Составитель:

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Естественнонаучный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	108	90
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
СРС	18	18
	18	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- выбор оптимальных решений по организации и управлению эксплуатационными процессами;
- повышения эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- ориентация в экстремальной ситуации, принятие необходимых технических и организационных решений;
- диагностика состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения и экономичности функционирования;
- принятие эффективных решений, связанных с особыми условиями эксплуатации зданий и инженерных систем.

Цели развития:

- приобретении знаний и навыков по организации, управлению, а также технической эксплуатации зданий, сооружении их инженерного оборудования и городских территорий.
 - формирование специалиста с широким кругозором;
 - подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.ДВ2 «Технические основы износа материалов и конструкций».

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической

документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК-23).

В результате изучения дисциплины Б2.ДВ2 «Технические основы износа материалов и конструкций» обучающийся должен:

знать:

- системы и методы проектирования создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;
- методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований;
- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда;
- законы строения и износа строительных конструкций и инженерных систем;
- методы управления параметрами строительных конструкций и инженерных систем, управления случайными процессами;
- величины, характеризующие параметры конструкций и инженерных систем, эффективности технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий;
- основы понятия теории эксплуатации, теории износа и отказов.

уметь:

- выбирать оптимальные решения по организации и управлению, эксплуатационными процессами;
- осуществлять мероприятия по повышению эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- осуществлять диагностику состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения надежности и экономичности функционирования объекта;
- ориентироваться в экстремальных ситуациях и принимать необходимые технические и организационные решения;
- принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем, городских территорий.

владеть:

- методами контроля за технологией осуществления ремонтно-строительных работ и содержанием объектов городского хозяйства;
- методами разработки производственных программ и плановых зданий и анализа их выполнения.

3. Краткое содержание дисциплины

Организация работ по технической эксплуатации зданий и сооружений. Виды ремонтов. Техническое состояние здания. Виды износов. Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям. Капитальность зданий. Приемка в эксплуатацию новых зданий. Методика оценки технического состояния строительных конструкций зданий.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
 3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

**Аннотация
 к рабочей программе дисциплины
 Б3.ДВ.2 Техническая эксплуатация зданий.**

Составитель:
Бережнов Константин Порфирьевич, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	90	90
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
СРС	18	18
	54	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- выбор оптимальных решений по организации и управлению эксплуатационными процессами;
- повышения эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- ориентация в экстремальной ситуации, принятие необходимых технических и организационных решений;
- диагностика состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения и экономичности функционирования;
- принятие эффективных повышения и экономичности функционирования;
- принятие эффективных решений, связанных с особыми условиями эксплуатации зданий и инженерных систем.

Цели развития:

- приобретении знаний и навыков по организации, управлению, а также технической эксплуатации зданий, сооружении их инженерного оборудования и городских территорий.
 - формирование специалиста с широким кругозором;
 - подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.ДВ.2 «Техническая эксплуатация зданий».

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК-23).

В результате изучения дисциплины В.3.1.2. «Техническая эксплуатация зданий» обучающийся должен:

знать:

- постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, относящиеся к строительной отрасли;
- основные научно-технические проблемы и перспективы проблемы и перспективы развития строительной науки, и техники и технологии;
- системы и методы проектирования создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;
- методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований;
- специальную научную и патентную литературу по тематике исследований и разработок ;
- современные средства оргтехники, вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;
- основы экономики, организации производства;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда;
- законы строения и износа строительных конструкций и инженерных систем;
- методы управления параметрами строительных конструкций и инженерных систем, управления случайными процессами;
- величины, характеризующие параметры конструкций и инженерных систем, эффективности технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий;
- основы понятия теории эксплуатации, теории износа и отказов;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации городских территорий и объектов.

уметь:

- выбирать оптимальные решения по организации и управлению, эксплуатационными процессами;
- осуществлять мероприятия по повышению эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- осуществлять диагностику состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения надежности и экономичности функционирования объекта;
- ориентироваться в экстремальных ситуациях и принимать необходимые технические и организационные решения;
- принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем, городских территорий.

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;
- навыками использования математических моделей и САПР в решении проектно-конструкторских и производственных задач;
- методами контроля за технологией осуществления ремонтно-строительных работ и содержанием объектов городского хозяйства;
- методами разработки производственных программ и плановых зданий и анализа их выполнения.

3. Краткое содержание дисциплины

Управление эксплуатационным хозяйством, системы управления. Планирование эксплуатации. Виды документов и нормативные документы. Техническая эксплуатация элементов зданий и сооружений и их ремонт. Оценка износа элементов конструкций инженерного оборудования. Модернизация элементов зданий и сооружений при ремонтных и восстановительных работах.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.В.4. Технический рисунок и основы архитектурной композиции**

Составитель:
Старостина Айталиа Анисимовна, доцент,
канд. архитектуры

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Естественнонаучный цикл
Семестр(ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	-

лабораторные	-
практические	36
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- овладение техническим рисованием и знанием основ архитектурной композиции.
- изучение основных правил и приемов построения рисунка и овладение технической литературой. Большое внимание уделяется приобретению навыков в работе "от руки" при выполнении эскизов и их аксонометрических изображений.
- знание основ композиции помогает студентам в освоении "языка" объемно-пространственных форм в архитектуре.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
- развивает пространственное воображение, зрительную память, формирует художественный вкус; техническое рисование - это средство фиксации реальных объектов;
- знакомит студентов со средствами архитектурной композиции, свойствами архитектурно-пространственных форм и основными закономерностями создания выразительности и красоты сооружений, интерьеров и открытых архитектурных пространств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.2.В 4. Технический рисунок и основы архитектурной композиции

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3).

В результате изучения дисциплины Б.2.В 4. «Технический рисунок и основы архитектурной композиции» обучающийся должен:

знать:

- принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений;
- основные тенденции развития архитектуры;
- методы и приемы архитектурной графики

владеть:

- приемами технического рисунка;
- приемами архитектурной композиции;
- приемами архитектурного макетирования.

3. Краткое содержание дисциплины

Зрительное восприятие объемных форм. Перспектива или аксонометрия как основа рисунка. Форма. Композиция рисунка, светотень, техника рисунка. Основные сведения о законах линейной и воздушной перспективы и их применении в рисунке. Общие понятия о цветоведении. Хроматические и ахроматические цвета. Диады и триады. Закономерности зрительного восприятия и основные свойства архитектурно-пространственных форм. Виды архитектурных композиций. Средства гармонизации. Масштаб и масштабность. Контраст и нюанс. Пропорционирование. "Золотое сечение". Ритм и метр. Фронтальные композиции. Центр композиции. Организация зрительного восприятия объемных композиций. Объемные композиции. Глубинно-пространственные композиции. Условия глубинности. Методы членения пространства.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.2. Урбанистика и архитектура городских сооружений.

Составитель:

*Старостина Айталина Анисимовна, доцент,
канд. архитектуры*

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	V	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	108	144
лекционные	36	18
лабораторные	-	-
практические	18	36
СРС	54	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- по принципиальным вопросам развития архитектуры и градостроительства и навыкам архитектурно-строительного проектирования.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.
- приобретение знаний по общим вопросам архитектуры гражданских зданий и сооружений, градостроительства и развития урбанизированных территорий.
- изучение особенностей и специфики северной архитектуры гражданских зданий и сооружений и градостроительства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.2. «Урбанистика и архитектура городских сооружений».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины **Б3.В.2. «Урбанистика и архитектура городских сооружений»** обучающийся должен:

знать:

- методы архитектурно-строительного проектирования и его физико-технические основы;
- принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений;
- основы унификации, типизации и стандартизации.
- методами расчетов зданий и сооружений, способами оформления технических решений на чертежах.
- основные тенденции развития архитектуры;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации.
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений.

уметь:

- осуществлять методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях планировки, застройки и реконструкции населенных мест с учетом экологических последствий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования планировки, застройки и реконструкции населенных мест;
- владеть методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий планировки, застройки и реконструкции населенных мест и функционирования городских территорий и подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- навыки по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки;

владеть:

- методами расчетов зданий и сооружений, способами оформления технических решений на чертежах;
- методами принятия решений при осуществлении архитектурно-планировочных решений, градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;

- подходом к разработке архитектурно-планировочных и технических решений заданий на новое строительство, с учетом экологических требований и требований безопасности жизнедеятельности.

3. Краткое содержание дисциплины

Основой для урбанистических и эстетических прогнозов будущего городов. Изучение тенденций социального и научно-технического прогресса и развития общественных отношений, способа жизни людей.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.1.Экологическая безопасность населенных территорий.**

Составитель:
Конторусов Сергей Егорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	III
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	-
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- ознакомить слушателей с комплексом экологических задач при проектировании городов с учетом особенностей и специфики градостроительства;
- научить оценивать и логическом уровне прогнозировать экологические последствия хозяйственной деятельности;
- применять основные градостроительные мероприятия по предотвращению и преодолению вредного воздействия на окружающую среду.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
- раскрыть вопросы взаимодействия человека со средой обитания;
- сформировать специалистов, умеющих наряду с техническими решениями создавать безопасные и безвредные условия для собственной жизни, жизни

- окружающих людей окружающей природы;
- экономического обоснования и внедрения мер по защите окружающей среды.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.1 «Экологическая безопасность населенных территорий».

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф. Стихийных бедствий (ПК-8);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13).

В результате изучения дисциплины «Экологическая безопасность населенных территорий» обучающийся должен:

знать:

- методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях с учетом экологических последствий.

владеть:

- подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий.

3. Краткое содержание дисциплины

Правовая охрана окружающей среды населенных пунктов от вредных физических воздействий, меры санитарной охраны. Города сконцентрированные транспортом, промышленностью, энергетикой, которые являются основными источниками загрязнения атмосферного воздуха. Проектирования, строительства и развития поселений с учетом мероприятия по обеспечению санитарной очистки, обезвреживанию, утилизации отходов, складированию, экологически безопасному удалению и переработке коммунально-бытовых отходов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.2.В.3. Экология городской среды**

Составитель:
Контуров Сергей Егорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр

Цикл, раздел учебного плана	Естественнонаучный цикл
Семестр(ы) изучения	II
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
лабораторные	-
практические	-
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- ознакомить слушателей с комплексом экологических задач при проектировании городов с учетом особенностей и специфики градостроительства;
- научить оценивать и логическом уровне прогнозировать экологические последствия хозяйственной деятельности;
- применять основные градостроительные мероприятия по предотвращению и преодолению вредного воздействия на окружающую среду.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
 - раскрыть вопросы взаимодействия человека со средой обитания;
 - сформировать специалистов, умеющих наряду с техническими решениями создавать безопасные и безвредные условия для собственной жизни, жизни окружающих людей окружающей природы;
- экономического обоснования и внедрения мер по защите окружающей среды.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.2.В.3. «Экология городской среды».

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф. Стихийных бедствий (ПК-8);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13).

В результате изучения дисциплины Б.2.В.3. «Экология городской среды» обучающийся должен:

знать:

- методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях с учетом экологических последствий.

владеть:

- подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий.

3. Краткое содержание дисциплины

Правовые законодательства по регулированию среды обитания. Учет факторов природной среды на различных стадиях градостроительного планирования. Охрана воздушной и водной среды от загрязнения. Охрана растительного покрова и почвы на городских территориях. Мусороудаления в городах. Радиоактивные и магнитные загрязнения. Градостроительные мероприятия по охране городской среды зданий и сооружений. Контроль над состоянием городской среды.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.9. Экономика городского строительства и хозяйства**

Составитель:
Контуров Сергей Егорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
лабораторные	-
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- приобретение экономических знаний и самостоятельных навыков при выполнении технико-экономических расчетов;
- обоснование экономической эффективности принимаемых инженерных решений;
- применение экономических методов воздействия к подчиненным и специалистам с целью повышения эффективности и качества производственных результатов, осуществлении предпринимательской деятельности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
- определение экономической эффективности проектных решений наиболее целесообразного в заданных условиях варианта и определением области экономически допустимого применения

каждого из сопоставимых вариантов;

- экономического обоснования и внедрения мер по защите окружающей среды;
- снижение себестоимости строительного-монтажных и ремонтно- строительных работ;
- уменьшения продолжительности строительного-монтажных и ремонтно-строительных работ;
- снижение затрат на эксплуатацию систем городского хозяйства;
- совершенствования систем хозяйственного механизма строительного-монтажных, ремонтно-строительных организаций и предприятий по эксплуатации жилищного хозяйства в условиях рыночной экономики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.9. Экономика городского строительства и хозяйства.

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК-23).

В результате изучения дисциплины Б3.В.9. «Экономика городского строительства и хозяйства» обучающийся должен:

знать:

- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы экономического анализа в планировке, застройке, благоустройстве, реконструкции и эксплуатации городских территорий и объектов;
- методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях с учетом экологических последствий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методики инвесторной оценки застраиваемых и реконструируемых городских территорий

прогнозы конъюнктуры рынка недвижимости и финансирование градостроительных программ, информационно-правовую базу по вопросам экономики градостроительства и

городского хозяйства;

методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации

уметь:

- рассчитать сметную стоимость строительства;
- определить экономическую эффективность капитальных и инвестиционных вложений, связанных со строительством и реконструкцией;
- провести анализ производственно-хозяйственной деятельности строительных организаций и предприятий, а также организаций городского хозяйства;
- уметь установить не только оценку недвижимости, но и остаточную стоимость недвижимости, включая земельные участки.

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства;
- навыками использования математических моделей и САПР в решении проектно конструкторских и производственных задач;
- подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- методами разработки производственных программ и плановых заданий и анализа их выполнения.

3. Краткое содержание дисциплины

Строительство как отрасль материального производства; основы предпринимательской деятельности в строительстве; ценообразование и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования; экономика строительного проектирования; основные фонды в строительстве; оценка основных фондов; физический и моральный износ, амортизация; лизинг и его использование организациями строительного комплекса; состав и источник образования оборотных средств; определение величин оборотных средств; финансирование и кредитование строительства; банковская система РФ и кредитование строительства; логистика в системе организации материально-технических ресурсов в строительстве; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; бизнес-план: его назначение, состав, принципы разработки; себестоимость продукции строительной организации; прибыль и рентабельность в строительстве; основные понятия бухгалтерского учета; бухгалтерский баланс, его содержание и структура; основы налогообложения строительных организаций; анализ хозяйственной деятельности строительных организаций; анализ финансового состояния строительных организаций.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.7. Эксплуатация систем отведения поверхностных вод.

Составитель:
Самырова Анна Юрьевна,
ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	270105 – Городское строительство и хозяйство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
лабораторные	-
практические	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получения комплекса знаний в области инженерного благоустройства и оборудования населенных мест, экологических основах формирования территорий различного функционального назначения, задачах инженерного анализа и планирования; количественных и качественных показателей инженерной инфраструктуры и внешнего благоустройства градостроительных объектов и зависимость их от изменения социально-экономических и функциональных программ развития населенных мест;
- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в градостроительном проектировании на различных проектных стадиях в части инженерного благоустройства населенных мест с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
- подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями инженерного благоустройства городских территорий в процессе строительства, реконструкции и обновления населенных мест.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.7. «Эксплуатация систем отведения поверхностных вод».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для

выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ.7. Эксплуатация систем отведения поверхностных вод** обучающийся должен:

знать:

- основные тенденции развития конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации.

уметь:

- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования комплексного инженерного благоустройства;
- владеть методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий по комплексному инженерному благоустройству и функционирования объектов городского хозяйства и подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства.

3. Краткое содержание дисциплины

. Водозаборные сооружения. Тупиковые и кольцевые системы водоснабжения. Гидравлический расчет сети. Основные технологические процессы улучшения качества воды. Резервуары чистой воды, водонапорные башни. Системы канализации. Уклоны, наполнения и скорости в трубах. Канализационные очистные сооружения. Канализационные насосные станции. Дождевая канализация. Дренажные системы.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.1. Эксплуатация систем отопления и ВиВ.

Составитель:
Бережнов Константин Порфирьевич, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
лабораторные	-
СРС	18
	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- выбор оптимальных решений по организации и управлению эксплуатационными процессами;
- повышения эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- ориентация в экстремальной ситуации, принятие необходимых технических и организационных решений;
- диагностика состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения и экономичности функционирования;
- принятие эффективных решений, связанных с особыми условиями эксплуатации зданий и инженерных систем.

Цели развития:

- приобретении знаний и навыков по организации, управлению, а также технической эксплуатации зданий, сооружении их инженерного оборудования и городских территорий.
 - формирование специалиста с широким кругозором;
 - подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.1 Эксплуатация систем отопления и ВиВ.

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий. Сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК-23).

В результате изучения дисциплины «Эксплуатация систем отопления и ВиВ» обучающийся должен:

знать:

- системы и методы проектирования создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;
- методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда;
- законы строения и износа строительных конструкций и инженерных систем;
- методы управления параметрами строительных конструкций и инженерных систем, управления случайными процессами;
- величины, характеризующие параметры конструкций и инженерных систем, эффективности технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий;
- основы понятия теории эксплуатации, теории износа и отказов.

уметь:

- выбирать оптимальные решения по организации и управлению, эксплуатационными процессами;
- осуществлять мероприятия по повышению эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования;
- осуществлять диагностику состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения надежности и экономичности функционирования объекта;
- ориентироваться в экстремальных ситуациях и принимать необходимые технические и организационные решения;
- принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем, городских территорий.

владеть:

- методами контроля за технологией осуществления ремонтно-строительных работ и содержанием объектов городского хозяйства;
- методами разработки производственных программ и плановых зданий и анализа их выполнения.

3. Краткое содержание дисциплины

Испытание, приемка и эксплуатация санитарно-технических систем и устройств зданий. Испытание, приемка и эксплуатация очистных сооружений. Эксплуатация реагентных цехов. Эксплуатация насосных станций и насосных агрегатов. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения. Причины неисправностей и аварий в системах водоснабжения и водоотведения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.В.4. Эксплуатация городских территорий.

Составитель:
Самырова Анна Юрьевна,
ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	экзамен
Количество часов всего, из них:	90	90
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
практические	18	36
СРС	54	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получения комплекса знаний в области инженерного благоустройства и оборудования населенных мест, экологических основах формирования территорий различного функционального назначения, задачах инженерного анализа и планирования; количественных и качественных показателей инженерной инфраструктуры и внешнего благоустройства градостроительных объектов и зависимость их от изменения социально-экономических и функциональных программ развития населенных мест;
- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в градостроительном проектировании на различных проектных стадиях в части инженерного благоустройства населенных мест с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
- подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями инженерного благоустройства городских территорий в процессе строительства, реконструкции и обновления населенных мест.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.4. Эксплуатация городских территорий.

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины Б3.В.4. «Эксплуатация городских территорий» обучающийся должен:

знать:

- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации.

уметь:

- осуществлять методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях комплексного инженерного благоустройства с учетом экологических последствий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования комплексного инженерного благоустройства;
- владеть методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий по комплексному инженерному благоустройству и функционирования объектов городского хозяйства и подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;

- навыки по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки.

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства.

3. Краткое содержание дисциплины

Реконструкция и ремонт фасадов и подъездов зданий. Организация дорожно-тропиночной сети. Реконструкция озеленения. Устройство газонов и цветников. Освещение территории двора, включая художественную подсветку. Размещение элементов и малых архитектурных форм детских спортивно-игровых площадок. Комплектация дворов элементами городской мебели. Организация площадок для выгула собак. Упорядочение парковки индивидуального транспорта. Обустройство мест сбора мусора.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.В.4. Эксплуатация городских территорий.

Составитель:
Самырова Анна Юрьевна,
ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Городское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.4. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	экзамен
Количество часов всего, из них:	90	90
лекционные	18	18
лабораторные	-	-
практические	18	36
СРС	54	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получения комплекса знаний в области инженерного благоустройства и оборудования населенных мест, экологических основах формирования территорий различного функционального назначения, задачах инженерного анализа и планирования; количественных и качественных показателей инженерной инфраструктуры и внешнего благоустройства градостроительных объектов и

зависимость их от изменения социально-экономических и функциональных программ развития населенных мест;

- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в градостроительном проектировании на различных проектных стадиях в части инженерного благоустройства населенных мест с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду;
- подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями инженерного благоустройства городских территорий в процессе строительства, реконструкции и обновления населенных мест.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.4. Эксплуатация городских территорий.

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК– 3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программ пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины Б3.В.4. «Эксплуатация городских территорий» обучающийся должен:

знать:

- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при застройке и реконструкции городских территорий;
- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования;
- методы управления в городском хозяйстве, распределение функций в управлении, порядок принятия решений, прохождение и согласование проектной и деловой документации.

уметь:

- осуществлять методы сбора социологической и экологической информации, обработки и анализа полученных данных и использование этих данных в проектных решениях комплексного инженерного благоустройства с учетом экологических последствий;

- прогнозирование градостроительных социальных потребностей и использование их на различных этапах проектирования комплексного инженерного благоустройства;
- владеть методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий по комплексному инженерному благоустройству и функционирования объектов городского хозяйства и подходами к оценке экологической обстановки и принятием решений по ее оздоровлению и ликвидации последствий;
- навыки по формированию городских кадастров и планированию мероприятий, связанных с развитием и реконструкцией городских территорий и жилой застройки.

владеть:

- методами принятия решений при осуществлении градостроительных мероприятий и функционирования объектов городского хозяйства.

3. Краткое содержание дисциплины

Реконструкция и ремонт фасадов и подъездов зданий. Организация дорожно-тропиночной сети. Реконструкция озеленения. Устройство газонов и цветников. Освещение территории двора, включая художественную подсветку. Размещение элементов и малых архитектурных форм детских спортивно-игровых площадок. Комплектация дворов элементами городской мебели. Организация площадок для выгула собак. Упорядочение парковки индивидуального транспорта. Обустройство мест сбора мусора.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.

Направление «Строительство»
Профиль «Экспертиза и управление кадастра недвижимости»
Кафедра «Экспертиза и управление недвижимостью»

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.1. История отрасли и введение в специальность

Составитель:

Архангельская Екатерина Афанасьевна, к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б1.В1
Семестр(ы) изучения	I
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

Изучение дисциплины базируется на знании истории отечественной и зарубежной строительной отрасли, преемственности инженерно-строительного дела, на умении перерабатывать, анализировать справочный материал по дисциплине, в целях дальнейшего использования и получения представления о моральной миссии инженера в обществе.

- раскрытие содержания деятельности специалиста по направлению 270800.62 – Строительство;
- знания и широкий кругозор в области строительства, отраслевого управления и экспертно-надзорного контроля и инспектирования;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.В.1. История отрасли и введение в специальность

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- историю возникновения, развития и становления строительной отрасли,
- иметь четкое представление о будущей профессии и ее значимости;
- о выдающихся инженерах России и их работах;
- ценность гуманитарного кругозора для полного становления в качестве
- историю инвестиционно-строительной отрасли;
- целостную систему экспертиз недвижимости;
- содержание и место профессии в социуме;
- национальную политику и особенности разрешения национального вопроса в области строительства и управления недвижимостью;

- историю и правовые основы строительной деятельности;
- основные понятия сферы своей профессиональной деятельности;

Уметь:

- логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения;
- оперировать понятиями и категориями профессиональной деятельности;
- формировать собственную точку зрения и защищать ее;
- выявлять причинно-следственные связи и грамотно, объективно их анализировать.

Владеть:

- терминологией строительной отрасли;
- хронологией российской истории развития строительной отрасли;
- источниками и литературой по истории становления строительной отрасли в России.
- аргументацией, необходимой для обоснования и защиты своей точки зрения на актуальные проблемы.

3. Краткое содержание дисциплины

История и содержание строительной отрасли; основные понятия, термины; основы законодательства в строительстве; сущность недвижимости; свойства и функции недвижимости; процесс создания недвижимости; жизненный цикл недвижимости; рынок недвижимости; сущность и содержание управления недвижимостью; модель специалиста по недвижимости, место сервера в ряду других профессий; девелопмент жилой и коммерческой недвижимости.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2. Б.8.1. Геодезия**

Составитель:

Варламова Любовь Дмитриевна, доцент,
к.п.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.В.8. Инженерное обеспечение в строительстве	
Семестр (ы) изучения	II	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2,5	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен	
Количество часов всего, из них:	90	

лекционные	18	
лабораторные	18	
СРС	27	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- изучение методов топографо-геодезических работ и современных геодезических приборов;
- умение решать инженерные геодезические задачи для производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности в области строительства;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов).

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором в области геодезии;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией и внедрением новых технологий и новейших приборов в области геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.Б.81. «Геодезия»

- способность использовать знание современных геодезических технологий, новейших геодезических приборов в области строительства;
- знание методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов строительства в натуру.

В результате изучения дисциплины БЗ.Б.81. «Геодезия» студент должен:

знать:

- методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании на этапе изысканий, строительства, эксплуатации объектов строительства;
- методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в строительстве;
- современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и юстировки приборов и методику их исследования;

уметь:

- выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты;
- формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации;

владеть:

- технологиями измерений на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач;
- методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий.

3. Краткое содержание дисциплины

Предмет, задачи и роль геодезии для строительного производства. Основные понятия о планах, картах, масштабах, углах ориентирования, элементах измерения. Сущность основных видов съемок, полевые работы. Планово-высотная геодезическая основа, устройство и поверки геодезических приборов, математическая обработка геодезических измерений. Современные геодезические технологии. Разбивочные работы строительного производства.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б2.В.2. СТРОИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА

Составитель:
Толстякова Мария Николаевна
к.п.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	профиль №1 - "ПГС"	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.В.2.	
Семестр(ы) изучения		IV
Количество зачетных единиц (кредитов)		1
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)		зачет
Количество часов всего, из них:		108
лекционные		18
Практических		18
СРС		72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- повысить компьютерной грамотности, изучая строительные программы: AutoCAD, ArchiCAD, ГРАНД-Смета, S-CAD, Лира, Intab, Web-технологии, программирование в среде Visial (Basic, C++);
- выполнить техническую документацию, используя строительных программ;
- прививать навыки моделирования трехмерных моделей зданий.

Цели развития:

- формирование специалиста, с фундаментальными знаниями в областях: архитектурный компьютерный дизайн и моделирование;
- подготовка инженерных кадров, умеющего исследовать, проектировать, создавать и экспериментировать автоматизированных систем и программных комплексов на

основе применения современного математического и информационного обеспечения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.В.2. «Строительная информатика».

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использованием основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);

В результате изучения дисциплины Б3.В.2. «Строительная информатика» обучающийся должен:

знать:

- принципы эффективного управления зданиями, которые за рубежом называются «Facility Management».
- основные понятия трехмерного моделирования геометрических объектов.

уметь:

- применять математические и физические методы решения задач с помощью ПК.

владеть:

- методики и инструменты для плоского и пространственного черчения, редактирования свойств объектов, таблиц и размеров;

3. Краткое содержание дисциплины

Применение систем автоматизированного проектирования объектов строительства. Объяснены теоретические основы и структура интегрированной системы прочностного анализа и проектирования конструкций зданий и сооружений SCAD Office. Показаны особенности проектирования в среде SCAD Office металлических и железобетонных конструкций. Уделено внимание основным приемам работы в системе компьютерной графики AutoCAD 2008.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.В.2. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В
НЕДВИЖИМОСТИ**

Составитель:
Толстякова Мария Николаевна
к.п.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	профиль №9 - "Экспертиза и управление недвижимостью"	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.В.2.	
Семестр(ы) изучения		IV
Количество зачетных единиц (кредитов)		1
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)		зачет
Количество часов всего, из них:		108
Лекционные		18
Практических		18
СРС		72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- акцентировать знания и широкий кругозор в области географических информационных систем;
- умения выполнять техническую документацию, используя базу геоданных;
- прививать навыки интерактивной работы с картами в среде ГИС.

Цели развития:

- формирование специалиста, эффективно управляющего географическим анализом технических и техногенных процессов;
- подготовка инженерных кадров, с повышенной географической просвещенности и вовлеченные

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.В.2. «Географические информационные системы в недвижимости».

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК- 4);

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК- 6);
- составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК - 19);
- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК - 16);
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК - 11);
- математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК - 18);
- методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК - 15);
- владеет методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК - 10);

В результате изучения дисциплины Б2.В.2. «Географические информационные системы в недвижимости» обучающийся должен:

знать:

- взаимосвязь функций ориентированных на обработку данных геодезических измерений местности, выполненных как традиционными приборами (теодолиты, нивелиры, рулетки) с записью в полевые журналы, так и электронными тахеометрами и спутниковыми системами..

– о методах ГИС-технологий, используемых в современном строительстве.

уметь:

- подготовить и формировать чертежи инженерно-геодезических колонок;
- анализировать расчеты объемов и создание планов земляных работ с помощью дополнительного модуля метаданных;
- совместно со специалистами-программистами конвертировать данных в разных форматах, поддерживать стандартных систем классификации и кодировании карт, интерактивно настроить библиотек условных знаков и программирование новых примитивов;
- уметь создавать диаграмм на карте по значениям семантических характеристик или значениям выбранных полей таблиц баз геоданных.
- применять основных приемов обработки экспериментальных данных ГИС-технологий;
- создавать и накапливать геоданные, управлять ими;
- пользоваться новыми информационными приборами как, gps-навигации, электронный тахеометр и т.д.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- достижениями науки и техники в землеустройстве, в том числе в области ГИС, автоматизации, роботизации с широким использованием ЭВМ;

3. Краткое содержание дисциплины

Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок функционирования; классификация информационных систем, документальные и фактографические системы; языки общения пользователя с системой; технология обработки данных; целостность и защита данных; программные средства реализации информационных систем, общесистемные программные средства; СУБД, прикладные программы; комплекс технических средств, организационно-правовое обеспечение информационных систем; мировые информационные ресурсы и сети, методы и средства взаимодействия с ними; стандартизация информационного, программного и иного обеспечения: определение, классификация основных процессов, методов и средств стандартизации; национальные и мировые уровни стандартизации.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б2. В3. Геодезическое обеспечение в строительстве

Составитель:
*Варламова Любовь Дмитриевна, доцент,
к.п.н., доцент*

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№1 – Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.3. Дисциплина по выбору	
Семестр (ы) изучения	8	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
лабораторные	18	
практические	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- изучение методов геодезических работ для строительства;

- умение решать конкретные геодезические задачи для инженерных решений по выносу проектных элементов, контроле строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов).

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором в области геодезии;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией и внедрением новых технологий и новейших приборов в области геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В3. «Геодезическое обеспечение в строительстве»

- способность использовать знание современных геодезических технологий, новейших геодезических приборов в области строительства;
- знание методов использования геодезических измерений для изыскательских, проектных и строительных работ.

В результате изучения дисциплины Б3.В3. «Геодезическое обеспечение в строительстве» студент должен:

знать:

- методы геодезических работ на этапе изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации объектов строительства;
- методы и средства для выполнения геодезических работ на строительной площадке;
- современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и юстировки приборов;

уметь:

- выполнять геодезические работы и обрабатывать полевые данные;
- производить измерения на современных геодезических приборах;
- строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы обработки геодезической информации;

владеть:

- технологиями измерений на уровне самостоятельного решения практических инженерных задач;
- методами проведения разбивочных геодезических работ и навыками использования современных приборов для наблюдения за геометрическими параметрами объекта строительства.

3. Краткое содержание дисциплины

Организация геодезических работ в строительстве. Средства геодезического обеспечения. Геодезические разбивочные работы. Контроль геометрической точности монтажа элементов, узлов и конструкций зданий и сооружений. Исполнительные съемки. Наблюдения за деформациями зданий и сооружений. Оценка качества геодезических работ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
 3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
 к рабочей программе дисциплины
 Б2.В.3 Информационные методы оценки недвижимости**

Составитель:
Цой Тамара Владимировна
ст. преподаватель

Направление подготовки	120700.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.3	
Семестр(ы) изучения	VII	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
практические	18	
лабораторные	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- ознакомление студентов с основами оценочной деятельности и теорией оценки;
- использование информационных технологий;
- моделирование современной техники при создании информационной оценки недвижимости;
- формирование системных знаний в использовании информационной оценки недвижимости в профессиональной деятельности.
- формирование умения анализировать информацию, используемую для проведения оценки.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.В.3 «Информационные методы оценки недвижимости»

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6);
- Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);

- Владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведение экспериментов по заданным методикам (ПК-18);

В результате изучения дисциплины Б2.В.3 «Информационные методы оценки недвижимости»

обучающийся должен:

знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие оценочную деятельность в Российской Федерации;
- руководящие и методические материалы, регламентирующие порядок оценки объекта оценки;
- стандарты оценки для определения соответствующего вида стоимости объекта оценки;
- языки общения пользователя с системой;
- технологию обработки данных;
- целостность и защиту данных;
- программные средства реализации информационных систем;

уметь:

- проводить оценочную деятельность по установлению рыночной или иной стоимости (инвестиционной, ликвидной или кадастровой) объектов гражданских прав (недвижимого имущества, в том числе имущественных прав);
- изучать рынок и анализировать информацию об объекте оценки для установления параметров его конкурентоспособности, влияющих на его стоимость; составлять точное описание объекта оценки; устанавливать основные ценообразующие факторы, влияющие на стоимость объекта оценки, выявлять стоимость аналогичных объектов;
- собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для последующей оценочной деятельности.

владеть:

- методологией экономического исследования;
- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;
- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.
- навыками использования новых информационных технологий, и методами обработки информации на ЭВМ.

3. Краткое содержание дисциплины

Состав информации: внутренняя и внешняя экономическая информация. Метод сопоставления цены и дохода. Классификация объектов недвижимости. Правовые аспекты информационной оценки недвижимости. Подготовка информации необходимой для оценки недвижимости. Сбор и обработка информации. Сравнительный подход к информационной оценке недвижимости. Практика оценки стоимости недвижимости. Анализ информации о рынке и об объекте оценки

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.ДВ1.1 Дисциплина по выбору
Основы математического моделирования

Составитель:

Архангельская Екатерина Афанасьевна
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.ДВ1.1	
Семестр(ы) изучения	II	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
практические	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цель обучения:

Овладение основными методами математического моделирования, выработка умения самостоятельного математического анализа задач при исследованиях строительных конструкций, развитие логического и алгоритмического мышления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.ДВ1.1.

Основы математического моделирования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико - математический аппарат (ПК-2);

- (владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные методы математического моделирования;
- основные методы математического программирования, в частности, линейного программирования;
- основные понятия теории графов;
- балансовые модели.

Уметь:

- употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
- уметь использовать основные понятия, методы и модели предыдущего раздела;
- проводить необходимые расчеты в рамках построенных моделей;
- исследовать модели с учетом их иерархической структуры и оценки пределов применимости полученных результатов.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы экономико-математического моделирования: методы математического программирования для решения задач; методы подготовки исходной информации для моделирования; экономико-математический анализ на основе оптимальных решений; система экономико-математических моделей для решения задач; экономико-математические методы в рабочем проектировании.

Статистическая обработка информации: статистическое наблюдение, группировка и сводка результатов наблюдений, контроль данных и характеристика ошибок статистического наблюдения, построение статистических таблиц и графическое отражение информации; методы выявления связей между показателями; статистические ряды; вариационные ряды; выборочный метод; использование корреляционного метода; математическое моделирование и регрессионный анализ

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Введение в теорию оптимизации»**

Составитель: Данилова Елена Никифоровна,
ст. преподаватель каф. ЭУКН

Направление подготовки	270800.62 – «Строительство»
------------------------	-----------------------------

Профиль подготовки	<u>№9 – Экспертиза и управление недвижимостью</u>
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.2.ДВ.1, Дисциплины направления по выбору
Семестр изучения	II
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
Практические	18
СРС	36

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Научить студентов рассматривать изучаемые процессы, предприятия как систему, состоящую из взаимосвязанных элементов, выявлять наиболее существенные стороны изучаемых объектов, составлять экономико-математические модели применительно к реальным условиям объектов, анализировать полученные на основе математических моделей результаты оптимального решения и формировать предложения по очередности и механизму их внедрения в производство.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Введение в теорию оптимизации.

•
 Данная дисциплина способствует формированию следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, предусмотренных ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство:

- Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18).

В результате изучения дисциплины студент:

В результате изучения дисциплины студент:

- **должен знать** сущность, свойства, методику построения и использования математических моделей для анализа и планирования;
- **должен уметь** моделировать типы, размеры, структуру производственных ресурсов.
- **должен владеть** средствами решения математических моделей с помощью вычислительной техники.

3. Краткое содержание дисциплины

Введение. Общие сведения теории оптимизации. Оптимальное проектирование. Общая модель линейного программирования и ее применение. Экономико-математический анализ и корректировка оптимальных планов задач, решаемых методами линейного программирования. Анализ решения. Решение задач оптимизации средствами ПК. Задачи о ресурсах. Целочисленные задачи. Задачи о раскрое. Двойственные задачи. Транспортная модель и ее применение. Модели транспортных задач.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800.62 – Строительство Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ « 18 » ноября 2009 г. № 634;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.ДВ2.1. Патентно-лицензионная работа**

Составитель:
Винокуров Афанасий Афанасьевич
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.ДВ2.1	
Семестр(ы) изучения	III	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	36	
практические	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины:

- формирование базы знаний и навыков в решении основных вопросов, связанных с защитой и использованием объектов интеллектуальной собственности;
- изучение основ законодательства в области правовой охраны интеллектуальной собственности, рассмотрение вопросов оформления исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности и способов распоряжения ими, способов защиты прав авторов и правообладателей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

(модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- основные понятия интеллектуальной собственности, источники правового регулирования отношений в сфере интеллектуальных прав;
- понятия исключительного права и способы распоряжения ими;
- формы интеллектуальных прав и способы защиты исключительных прав;
- основные понятия и источники авторского и патентного прав;
- основы права на секрет производства (ноу-хау);
- основы права на средства индивидуализации юридических лиц;
- правила оформления заявочных материалов на правовую охрану объектов интеллектуальной собственности.

2. Уметь:

- работать с автоматизированными базами данных патентной информации РФ и других стран;
- работать с классификаторами международной патентной классификации и алфавитно-предметными указателями;
- правильно выявлять охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности в процессе создания новой техники, технологии, материалов;
- использовать знания в области интеллектуальной собственности для прогнозирования научно-технического развития сектора экономики.

3. Владеть:

- навыками использования справочной литературы в области интеллектуальной собственности, соблюдения норм и требований стандартов;
- сведениями об основных способах распоряжения и защиты исключительных прав, в т.ч. составления договоров об отчуждении исключительного права и лицензионных договоров;
- навыками проведения патентных исследований, в т.ч. разработки регламента поиска информации, определения предмета поиска, выбора источников информации, определения классификационных рубрик, поиска и отбора информационных материалов, обработки, систематизации и анализа отобранной информации;
- ситуацией и тенденцией направления развития интеллектуальной собственности в условиях современного уровня мирового социально-экономического и духовного прогресса.

3. Краткое содержание дисциплины

Понятие интеллектуальной собственности. Система правовой охраны интеллектуальной собственности. Источники. Понятие исключительного права. Распоряжение исключительным правом. Договор об отчуждении исключительного права и лицензионные договора. Защита интеллектуальных прав. Авторское право. Объекты и субъекты авторского права. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных. Понятие и источники патентного права. Понятия и условия патентоспособности изобретения, полезной модели и промышленного образца. Право на секрет производства (ноу-хау). Право на средства индивидуализации. Международная патентная система. Недобросовестная конкуренция. Защита от недобросовестной конкуренции.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;

2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины по выбору
Б2.ДВ2.2 Планирование эксперимента

Составитель:
Архангельская Екатерина Афанасьевна
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.ДВ2.2	
Семестр(ы) изучения	3	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
лабораторные	36	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цель обучения:

Студент приобретает фундаментальные знания об основных методах обработки экспериментальных данных, оптимальной организации плана эксперимента для различных условий и моделей. Студент должен научиться использовать программные комплексы обработки данных и планирования эксперимента.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.ДВ2.2 Планирование эксперимента

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- (ОК-1) владение культурой мышления, способность к обобщению, анализ, восприятие, систематизация информации, постановка цели и выбор путей её достижения;
- (ОК-10) способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- (ОК-6) стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- (ПК-19) способность и готовность к проведению экспериментальных исследований;
- (ПК-20) готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
- (ПК-21) способность и готовность к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать

об основных принципах планирования научного экспериментов;
 получить представление о выборе плана при поиске оптимальных условий и экстремума функции отклика;
 регрессионном и дисперсионном анализе данных;

Уметь

составлять планы отсеивающего эксперимента;
 проводить обработку результатов эксперимента;

Иметь представление

о полном и дробном факторном эксперименте, о способах их реализации;
 о планах первого и второго порядка, о крутом восхождении по поверхности отклика;

Владеть:

методами математического планирования эксперимента.

3. Краткое содержание дисциплины

Введение в дисциплину. Факторы, отклик, уровень поверхность отклика. Полный факторный эксперимент. Двухфакторный план. Техника эксперимента. Дробные реплики, дробный факторный план. Общая схема планирования эксперимента, крутое восхождение. Этапы планирования эксперимента. Обработка и анализ результатов эксперимента.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

Б3.В.5. Управление инвестиционными проектами и объектами недвижимости

Составитель:

Архангельская Екатерина Афанасьевна

к.т.н., доцент

Модуль «Управление инвестиционными проектами и объектами недвижимости» состоит из дисциплин:

1. Управление проектами
2. Управление недвижимостью

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В5	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Наименование дисциплин	Управление проектами	Управление недвижимостью

Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен	Экзамен
Количество часов всего, из них:	72	108
лекционные	18	18
практические	18	36
СРС	36	54

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.5.1 Управление проектами**

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

Ознакомление студентов с научно-методическими и законодательно-правовыми основами управления инвестиционными проектами, в том числе управления рисками, а также практическими навыками использования инструментов и технологий планирования, организации и контроля при реализации инвестиционных проектов.

Задачи дисциплины:

- дать представление о проектном управлении, как профессиональном виде деятельности, об особенностях инвестиционно-строительных проектов;
- ознакомить студентов с основными функциями управления проектами;
- ознакомить студентов с вспомогательными функциями управления проектами;
- ознакомить с практикой применения информационного обеспечения управления проектами.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
Б3.В.5.1 Управление проектами**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК–1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);
- способностью находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК–4)
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК – 14);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы методологии управления проектами, в том числе: планирования проектной деятельности, организации и контроля за ходом реализации проекта;
- существующие методы оценки рисков по фазам реализации проекта, а также методы управления проектными рисками;
- основные принципы организации, проведения подрядных торгов, закупок и заключения контрактов, правовую и нормативно-методическую базу организации проектной деятельности, в том числе управления рисками, управления закупками, торгами и контрактами.

Уметь:

- использовать полученные знания при оценке целесообразности и жизнеспособности проекта, обосновании инвестиций, планировании проекта, контроле и регулировании, управлении изменениями, возникшими в ходе осуществления проекта;
- производить качественную и количественную оценку рисков инвестиционного проекта, разрабатывать эффективные меры по снижению потерь от рисков;
- разрабатывать тендерную документацию, оценивать оферты и выбирать лучшие предложения.

3. Краткое содержание дисциплины

Виды, типы, элементы и характеристики проектов; планирование проектов; организационная структура управления проектом; методы управления проектом; функции управления проектом; анализ проектов; информационная система и программное обеспечение управления проектом.

Анализ среды и выявление рисков; анализ методов оценки рисков; выбор областей допустимых значений риска; нахождение допустимых значений граничных условий рисков; разработка модели экономической надежности; методы управления рисками.

Контракты, закупки, торги: виды контрактов, технология разработки и заключения контрактов, проведение подрядных торгов; заключение контрактов за рубежом.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.6. Экспертиза и инспектирование недвижимости**

Составитель:
Архангельская Екатерина Афанасьевна
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство		
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью		
Квалификация выпускника (степень)	Бакалавр		
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В6		
Семестр(ы) изучения	VI	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3	43

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	Зачет	Экзамен
Количество часов всего, из них:	72	108	144
лекционные	18	18	18
практические	18	36	36
СРС	36	54	54

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование представлений о комплексной оценке качества технической документации проектов строительства и реконструкции, хронологический аспект проведения экспертиз и инспектирования в жизненном цикле объекта недвижимости, а также мониторинг качества проведения работ в ходе строительства (реконструкции) объекта в соответствии с действующей законодательной и нормативно-методической документацией.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать представления об основных компонентах модульной дисциплины «Экспертиза инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости»;
- усовершенствовать навыки использования нормативно-правовой базы;
- сформировать умения анализа предметной области;
- ознакомить с методологией выполнения отдельных разделов экспертизы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- способностью находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической

документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22);
- способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования (ПК-23).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;
- порядок разработки, согласования и утверждения документов на новое строительство и реконструкцию объектов;
- виды экспертиз, права государственной вневедомственной экспертизы;
- нормы, документы и материалы, подлежащие рассмотрению при экологической экспертизе;
- регламент осуществления архитектурно-строительного надзора;
- организационно-правовые основы стандартизации управления качеством объектов недвижимости.

Уметь:

- составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания;
- выполнять отдельные разделы технической, экологической, экономической экспертизы зданий;
- оформлять документацию по архитектурно-строительному надзору;
- осуществлять технический надзор заказчика за строительством объекта.

Владеть:

- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

3. Краткое содержание дисциплины

Регламентация состава, порядка разработки, согласования и утверждения документов на новое строительство, расширение и реконструкцию объектов. Хронологический аспект проведения экспертиз в жизненном цикле объекта недвижимости. Виды экспертиз: техническая, экологическая, правовая; требования, нормы и допуски для несущих и ограждающих конструкций, инженерных коммуникаций; новые методы оценки природного и техногенного риска в строительстве; анализ последствий экстремальных природных воздействий на сооружения; проведение экологической паспортизации, сертификация, гражданское законодательство и право, разрешение на строительство, регистрация прав, юридическое сопровождение

инвестиционного проекта; инспектирование инвестиционного процесса жизненного цикла объекта недвижимости.

Система требований и норм к выполнению инвестиционно-строительных проектов; экспертиза проектов строительства; проведение технической экспертизы здания при реконструкции. Организация работы экспертных служб.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Техногенное воздействие на окружающую среду. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Оценка экологической безопасности объекта. Экологическая экспертиза. Государственная экологическая экспертиза.

Система требований и норм при строительстве (реконструкции) и эксплуатации объектов недвижимости. Система надзора за строительством и эксплуатацией объектов недвижимости. Саморегулирование в строительной отрасли (СРО).

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;

2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.В.7.1 ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Составитель:
Семенова Татьяна Степановна
к.э.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.7.1	
Семестр(ы) изучения	V	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	36	
практические	18	
СРС	27	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- освоение студентами экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений;
- выбор необходимых для практической деятельности эффективных проектных, плановых и производственных решений, обеспечивающих интенсификацию и

повышение качества строительства;

- проведение экономического анализа с целью выявления резервов и эффективного использования ресурсов организаций

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.7.1 «Экономика строительства»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.7.1 «Экономика строительства» обучающийся должен:

знать:

- основные характеристики инвестиционной сферы, значение строительства, как отрасли материального производства, и его роль в национальной экономике;
- организационно-правовые формы и содержание предпринимательской деятельности строительных предприятий;
- систему факторов производства и их особенности в строительстве;
- систему ценообразования и сметного дела в строительстве;
- цели, задачи и методы анализа экономической эффективности инвестиций;
- состав, структуру и назначение производственных фондов в строительстве;
- основные финансовые результаты деятельности предприятия;

уметь:

- применять методы экономического анализа к исследованию конкретных производственных ситуаций;
- составлять разные виды смет;
- определять необходимые экономические показатели;
- осуществлять расчеты экономической эффективности инвестиций;
- осуществлять анализ производственно-хозяйственной деятельности строительной организации;
- осуществлять факторный анализ себестоимости и сметной стоимости строительства.

3. Краткое содержание дисциплины

Рыночное хозяйство и принципы его функционирования; предприятие как объект изучения; организационно-правовые формы предприятий; предприятие как субъект рыночного хозяйства; виды продукции и маркетинговые исследования; внутренняя и

внешняя среда; производственные ресурсы предприятия, основные средства, материальные ресурсы, персонал; налогообложение предприятия; затраты на производство продукции, работ, услуг; ценообразование, результаты хозяйственной деятельности; баланс предприятия.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.7.2 БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ**

Составитель:
Семенова Татьяна Степановна
к.э.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.7.2	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	
Количество часов всего, из них:	144	
лекционные	18	
практические	54	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- знание концептуальных основ бухгалтерского учета и налогообложения при управлении недвижимостью;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- .

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.7.2 «Бухгалтерский учет и налогообложение».

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14).
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.7.2 «Бухгалтерский учет и налогообложение» обучающийся должен:

знать:

- основные принципы бухгалтерского учёта и базовые общепринятые правила ведения бухгалтерского учёта активов и пассивов на предприятиях;
- основные нормативные и инструктивные материалы по организации и методике ведения бухгалтерского учёта;
- содержание и построение учётных регистров, в которых отражается группировка данных по счетам бухгалтерского учёта; формы бухгалтерского учёта;
- концептуальные основы налогообложения.

уметь:

- группировать имущество и источники его образования
- составлять бухгалтерские проводки, оборотные ведомости и бухгалтерский баланс предприятия;
- заполнять первичные, сводные документы и учетные регистры;
- осуществлять практически учет всех видов средств предприятия и его источников;
- составлять бухгалтерские (финансовые) отчеты;
- исчислять отдельные налоги, касающиеся недвижимости организации;
- использовать данные бухгалтерского учета при анализе финансово-хозяйственной деятельности организации и для целей управления в сфере недвижимости.

3. Краткое содержание дисциплины

Сущность бухгалтерского учета; учет денежных средств и расчетов; учет производственных запасов; учет основных средств и нематериальных активов; учет капитальных и финансовых вложений; учет готовой продукции и ее реализация; учет фондов, резервов и займов; учет и анализ финансовых результатов и использования прибыли; финансовая отчетность; принципы производственного учета; состав бюджета; управление бюджетированием; основные принципы налогообложения; виды налогов и их расчеты

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.7.3 ЭКОНОМИКА НЕДВИЖИМОСТИ**

Составитель:
Семенова Татьяна Степановна
к.э.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.7.3	
Семестр (ы) изучения	V	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
практические	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- изучение недвижимости как особого экономического актива, выступающего в условиях рыночной экономики в разных качествах;
- также экономических закономерностей, развития и особенности функционирования рынка недвижимости.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.7.3 «Экономика недвижимости»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14).
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.7.3 «Экономика недвижимости» обучающийся должен:

знать:

- содержание и структуру объектов недвижимости;
- нормативные документы, регулирующие рынок недвижимости;
- правовой режим недвижимого имущества;
- принципы, процедуры и методы оценки недвижимости и применения её результатов в регулировании рынка недвижимости;
- правовые и финансовые основы осуществления операций с недвижимостью и функционирования рынка недвижимости;
- механизм ипотечного кредитования
- основы управления объектами недвижимости.

уметь:

- применять методы экономического анализа к исследованию конкретных производственных ситуаций;
- определять необходимые экономические показатели;
- осуществлять расчеты экономической эффективности инвестиций;
- анализировать эффективность использования объектов недвижимости;
- определять способы повышения этой эффективности;
- формулировать задачи и использовать результаты оценки недвижимости предприятия.

3. Краткое содержание дисциплины

Особенности недвижимости как товара, развитие недвижимости, сегменты рынка недвижимости - рынок земельных участков, рынок жилья, рынок нежилых помещений, рынок промышленной недвижимости; инвестирование в недвижимость; планирование стратегии проекта; формирование капитала; инфраструктура рынка недвижимости; международный рынок недвижимости.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.7.4 ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И ИПОТЕКА**

Составитель:
Семенова Татьяна Степановна
к.э.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.7.3	
Семестр (ы) изучения	VII	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
практические	18	
СРС	45	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- овладеть системой понятий, закономерностей, взаимосвязей и показателей современной концепции денежного обращения и финансов в условиях рыночной экономики;

- сосредоточение знаний будущих специалистов в сфере организации национального и международного бизнеса в условиях денежно-кредитного регулирования, рисков и неопределенности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.7.4 «Финансы, денежное обращение и ипотека»

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14).
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.7.4 «Финансы, денежное обращение и ипотека» обучающийся должен:

знать:

- порядок финансирования и кредитования строительства;
- основы финансовой системы и финансовой политики государства и предприятия;
- особенности финансирования недвижимости;
- основы финансового планирования на предприятии;
- организацию и практику функционирования фондового рынка;
- механизм ипотечного кредитования

уметь:

- производить сбор, проверку на достоверность и необходимые работы по корректировке финансовой и иной информации, необходимой для проведения аналитических и оценочных работ;
- управлять ценными бумагами как инвестиционным товаром;
- применять методы экономического анализа к исследованию конкретных производственных ситуаций;
- определять необходимые экономические показатели;
- осуществлять расчеты по ипотечному кредитованию.

3. Краткое содержание дисциплины

Сущность и роль финансов и кредита; государственный бюджет; формирование и использование денежных накоплений предприятий; основные принципы финансирования и кредитования капитальных вложений; оборотные средства предприятий, система их финансирования и кредитования; безналичные расчеты между предприятиями; краткосрочный кредит в хозяйственном механизме управления предприятием; финансовая работа и финансовое планирование в системе управления предприятием; роль финансов и кредита в развитии внешнеэкономической деятельности предприятий; основные положения об ипотеке; ипотечный договор; ипотека на земельные участки; ипотечно-инвестиционный анализ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Основы технической инвентаризации зданий и сооружений»**

Составитель: Данилова Елена Никифоровна,
ст. преподаватель каф. ЭУКН

Направление подготовки	<u>270800.62 – «Строительство»</u>
Профиль подготовки	<u>№9 – Экспертиза и управление недвижимостью</u>
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.ДВ.1, Дисциплины направления по выбору
Семестр изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
лабораторные	36
СРС	54

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы технической инвентаризации зданий и сооружений» является теоретическое освоение основных разделов дисциплины и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении производственных и экономических, управленческих задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по ведению технической инвентаризации и учета зданий и сооружений населённых пунктов.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных положений ведения технической инвентаризации зданий и сооружений; методы получения, обработки и использования сведений, полученных в результате технической инвентаризации объектов недвижимости;
- Формирование представлений о технологии сбора, систематизации и обработки информации о зданиях и сооружениях, заполнения документации по инвентаризации, текстовых и графических материалов для целей технической инвентаризации зданий и сооружений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Основы технической инвентаризации зданий и сооружений.

-
- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
 - умение использовать в своей деятельности нормативные правовые документы (ОК-5);
 - стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

- Способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10).

Данная дисциплина способствует формированию следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, предусмотренных ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

- Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
 - способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата (ПК-2);
 - владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
 - способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
 - владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
 - способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- в экспериментально-исследовательской деятельности:
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: место и роль технической инвентаризации и технического учета зданий и сооружений в управлении и эксплуатации объектов капитального строительства, основные цели и задачи проведения инвентаризации на современном этапе и перспективы на будущее, основы технической инвентаризации зданий и сооружений; основы материаловедения и строительного дела, типологию зданий и сооружений, правила определения физического износа и методы определения инвентаризационной стоимости объектов недвижимости, технологию проведения обследования объектов недвижимости для составления технического описания состояния конструктивных элементов объекта недвижимости, правила составления инвентаризационно-технической документации, текстовых и графических материалов для целей инвентаризации недвижимости; основные принципы организации проведения работ по технической инвентаризации в организации технической инвентаризации, основы проектно-сметного дела.

Уметь: производить обмерные работы на объектах капитального строительства в соответствии с правилами технической инвентаризации, составлять технические задания по инвентаризации зданий и сооружений, выполнять работы по инвентаризации объектов недвижимости, составлять инвентаризационно-техническую документацию по

результатам проведения инвентаризации, произвести контроль измерений и устранение ошибок, возникших при проведении работ.

Владеть: методикой формирования и сопровождения инвентаризационно-технической документации; методами проведения инвентаризационно-технических работ.

3. Краткое содержание дисциплины

Предмет и задачи дисциплины. Правовое и нормативно-методическое регулирование ведения инвентаризации зданий и сооружений. Исторические этапы развития технической инвентаризации в России. Понятие, объекты технической инвентаризации и учёта, основные задачи, содержание и технология инвентаризации объектов капитального строительства. Виды технической инвентаризации объектов капитального строительства. Организация и проведение работ по первичной технической инвентаризации. Техническая инвентаризация в связи с изменениями характеристик объекта. Состав и содержание документов инвентаризации. Структура инвентарного дела. Технический учет зданий и сооружений. Государственный кадастровый учет объектов капитального строительства. Информационное обеспечение системы государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Эффективность инвентаризации объектов капитального строительства. Установление архитектурно-строительной ценности объектов, оценка технического состояния зданий, сооружений и инфраструктуры; определение физического и морального износа; оценка экологических факторов и благоустройства территории; социологические обследования при реконструкции зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800.62 – Строительство Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ « 18 » ноября 2009 г. № 634;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ2 Дисциплины по выбору
Физико - химические основы оценки состояния объектов недвижимости**

Составитель:

Архангельская Екатерина Афанасьевна
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ2_2	
Семестр(ы) изучения	VI	

Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
практические	36	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является ознакомление будущих инженеров-строителей с основными методами исследования структуры, состава и свойств строительных материалов и изделий, воспитание необходимых для современного специалиста навыков исследовательской экспериментальной работы с использованием современной инструментальной техники

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- (ОК-1) владение культурой мышления, способность к обобщению, анализ, восприятие, систематизация информации, постановка цели и выбор путей её достижения;
- (ОК-10) способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- (ОК-6) стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- (ПК-19) способность и готовность к проведению экспериментальных исследований;
- (ПК-20) готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
- (ПК-21) способность и готовность к участию во внедрении результатов исследований и новых разработок

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать сущность и возможности важнейших методов физико-химического анализа,

уметь делать правильные заключения на основе проводимых исследований, правильно выбрать тот или иной метод для решения конкретных задач в исследовании строительных материалов,

иметь навыки экспериментальной исследовательской работы.

3. Краткое содержание дисциплины

Физико-химические методы исследования строительных материалов.

Рентгенофазовый, термогравиметрический, ИК-спектроскопический, хроматографический методы. Физический износ. Методы определения физического износа. Оценка физического износа конструкций жилых и общественных зданий.

Влияние экологических факторов на оценку состояния объектов недвижимости.

Ущерб от загрязнения окружающей среды. Методика «валовых выбросов», «концентраций».

Термические методы исследования. Оптические методы исследования. Рентгенографический анализ. Микроскопический анализ. Потенциометрия. Методы определения удельной поверхности и пористости. Современные методы контроля качества строительных изделий

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.3. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА**

Составитель:
Толстякова Мария Николаевна
к.п.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	профиль №9 - "Экспертиза и управление недвижимостью"	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.В.2. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения		VI
Количество зачетных единиц (кредитов)		1
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)		зачет
Количество часов всего, из них:		72
Лекционные		18
Практических		18
СРС		36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- акцентировать знания и широкий кругозор в области географических информационных систем;
- умения выполнять техническую документацию, используя базу геоданных;
- прививать навыки интерактивной работы с картами в среде ГИС.

Цели развития:

- формирование специалиста, эффективно управляющего географическим анализом

технических и техногенных процессов;

- подготовка инженерных кадров, с повышенной географической просвещенности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.ДВ.3. «Основы проектирования с использованием геоинформационных систем жилищно-коммунального хозяйства».

- умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);
- владеет методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

В результате изучения дисциплины Б3.ДВ.3. «Основы проектирования с использованием геоинформационных систем жилищно-коммунального хозяйства» обучающийся должен:

знать:

- основные тенденции развития архитектуры, конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов;
- перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;
- методы чтения и построения архитектурно-строительных и машиностроительных чертежей в ручной и машинной графике.

уметь:

- использовать географические модели систем и процессов в естествознании и технике;
- применять основных приемов обработки экспериментальных данных ГИС-технологий;
- создавать и накапливать геоданные, управлять ими;
- пользоваться новыми информационными приборами как, gps-навигации, электронный тахометр и т.д.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- достижениями науки и техники в землеустройстве, в том числе в области ГИС, автоматизации, роботизации с широким использованием ЭВМ;

3. Краткое содержание дисциплины

Проектирование систем жилищно-коммунального хозяйства. Комплексный градостроительный анализ территории. Картографические и семантические материалы, охватывающие все практические аспекты жизнедеятельности области. Сбор и обработка информации в процессе проектирования. ГИС-технология, объединяющая исходных материалов разных цифровых форматах, позволяет анализировать все собранные материалы.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.ДВ.3 Теория и практика стоимости оценки**

Составитель:
Цой Тамара Владимировна
ст. преподаватель

Направление подготовки	120700.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ3	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
практические	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- ознакомление студентов с основами оценочной деятельности и теорией оценки;

- освоение понятийного аппарата, обучение их методологическим основам (подходам и методам оценки недвижимости);
- формирование умения анализировать информацию, используемую для проведения оценки.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВЗ. «Теория и практика стоимости оценки».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способен выполнять необходимые для составления скорректированных бухгалтерских балансов расчеты, обосновывать и использовать их в процессе стоимостного оценивания объекта недвижимости (ПК-3);
- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);
- Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10);
- Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- Владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведение экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- Владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- Владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВЗ. «Теория и практика стоимости оценки». обучающийся должен:

знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие оценочную деятельность в Российской Федерации;
- руководящие и методические материалы, регламентирующие порядок оценки объекта оценки;
- стандарты оценки для определения соответствующего вида стоимости объекта оценки;
- методы проведения оценки объектов оценки и установления цены сделки;
- законодательные и нормативные акты по налогообложению;

- правила пользования вычислительной техникой, средствами связи и коммуникаций;
- порядок составления установленной отчетности;
- законодательство о труде.

уметь:

- проводить оценочную деятельность по установлению рыночной или иной стоимости (инвестиционной, ликвидной или кадастровой) объектов гражданских прав (недвижимого имущества, в том числе имущественных прав);
- выявлять потребности в услугах по оценке объектов недвижимости; осуществлять деловые контакты и вести переговоры с заказчиками с целью проведения работ по оценке объектов недвижимости; консультировать клиентов о действующем законодательстве, регулирующем оценочную деятельность, и других, применяемых при оценке объектов недвижимости нормативных и правовых документах, которыми необходимо руководствоваться при определении стоимости объектов оценки;
- изучать рынок и анализировать информацию об объекте оценки для установления параметров его конкурентоспособности, влияющих на его стоимость; составлять точное описание объекта оценки; устанавливать основные ценообразующие факторы, влияющие на стоимость объекта оценки, выявлять стоимость аналогичных объектов;
- обосновывать использование стандартов оценки, подходов и методов ее проведения, принятые при проведении оценки допущения, проводить необходимые расчеты. Определять итоговую величину стоимости объекта оценки, а также ограничения и пределы применения полученного результата. В случае определения при проведении оценки объекта оценки не рыночной, а иных видов стоимости, устанавливать критерии оценки и причины, затрудняющие определение рыночной стоимости объекта оценки;
- собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для последующей оценочной деятельности.

владеть:

- методологией экономического исследования;
- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;
- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы теории стоимости денег во времени. Классификация объектов недвижимости. Доходный подход к оценке недвижимости. Правовые аспекты оценки недвижимости. Виды стоимостей. Принципы и процедура оценки. Сравнительный подход к оценке недвижимости. Затратный подход к оценке недвижимости. Практика оценки стоимости недвижимости.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 11 от «12» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ4 Дисциплины по выбору
Методология оценки эффективности инвестиционных проектов**

Составитель:

Архангельская Екатерина Афанасьевна
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ4 2	
Семестр(ы) изучения	VII	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
практические	36	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения: освоение студентами практическими навыками в области теории и практики управления инвестиционными проектами, экономической оценки инвестиций; освоение практическим навыкам по использованию MS Office Project в управлении проектами.

Цели развития:

Выявление роли современных методов оценки эффективности инвестиционных проектов; определение показателей экономической оценки инвестиций, их коммерческой, бюджетной и общехозяйственной эффективности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК–1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);

- способностью находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК–4)
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК – 14);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- существующие методы оценки рисков по фазам реализации проекта, а также методы управления проектными рисками;

Уметь:

- использовать полученные знания при оценке целесообразности и жизнеспособности проекта, обосновании инвестиций, планировании проекта, контроле и регулировании, управлении изменениями, возникшими в ходе осуществления проекта;
- производить качественную и количественную оценку рисков инвестиционного проекта, разрабатывать эффективные меры по снижению потерь от рисков;

3. Краткое содержание дисциплины

Теоретические и методологические основы оценки и анализа эффективности инвестиций.

Методы оценки эффективности инвестиционных проектов в инвестиционно-строительной деятельности. Понятие эффективности инвестиционных проектов, их сущность, виды и характеристика. Оценка эффективности, ее принципы, методы и этапы. Понятие и особенности определения денежного потока инвестиционного проекта, его дисконтирование и норма дисконта. Дисконтированный срок окупаемости (Pay-Back Period, PBP); чистая текущая стоимость (Net Present Value, NPV); внутренняя норма рентабельности (Internal Rate of Return, IRR). Модель Гордона. Продленная стоимость. Факторы, влияющие на эффективность инвестиционно-строительно-эксплуатационной деятельности. Методология и методика анализа эффективности инвестиционно-строительно-эксплуатационного проекта.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.4 Оценка объектов недвижимости**

Составитель:
Цой Тамара Владимировна
ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.4	
Семестр(ы) изучения	VIII	
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	
Количество часов всего, из них:	144	
лекционные	18	
практические	36	
СРС	90	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- ознакомление студентов с основами оценочной деятельности и теорией оценки;
- освоение понятийного аппарата, обучение их методологическим основам (подходам и методам оценки недвижимости);
- формирование умения анализировать информацию, используемую для проведения оценки.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ4 «Оценка объектов недвижимости».

- способен выполнять необходимые для составления скорректированных бухгалтерских балансов расчеты, обосновывать и использовать их в процессе стоимостного оценивания объекта недвижимости (ПК-3);
- способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);
- способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6);
- способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений (ПК-7);
- способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10);
- способен организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта (ПК-11);

- Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- Владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ4 «Оценка объектов недвижимости» обучающийся должен:

знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие оценочную деятельность в Российской Федерации;
- руководящие и методические материалы, регламентирующие порядок оценки объекта оценки;
- стандарты оценки для определения соответствующего вида стоимости объекта оценки;
- методы проведения оценки объектов оценки и установления цены сделки;
- передовой отечественный и зарубежный опыт в области оценочной деятельности;
- законодательные и нормативные акты по налогообложению;
- таможенные правила;
- организацию бухгалтерского учета и анализа хозяйственной деятельности;
- основы статистики;
- правила пользования вычислительной техникой, средствами связи и коммуникаций;
- этику делового общения;
- правила проведения переговоров с клиентами;
- порядок заключения договора между оценщиком и заказчиком;
- порядок составления установленной отчетности;
- законодательство о труде.

уметь:

- проводить оценочную деятельность по установлению рыночной или иной стоимости (инвестиционной, ликвидной или кадастровой) объектов гражданских прав (недвижимого имущества, в том числе имущественных прав);
- выявлять потребности в услугах по оценке объектов недвижимости; осуществлять деловые контакты и вести переговоры с заказчиками с целью проведения работ по оценке объектов недвижимости; консультировать клиентов о действующем законодательстве, регулирующем оценочную деятельность, и других, применяемых при оценке объектов недвижимости нормативных и правовых документах, которыми необходимо руководствоваться при определении стоимости объектов оценки;
- заключать и оформлять договоры с заказчиками о проведении оценки объекта оценки по установленной форме; следить за соблюдением условий, предусмотренных заключенными договорами;
- изучать рынок и анализировать информацию об объекте оценки для установления параметров его конкурентоспособности, влияющих на его стоимость; составлять точное описание объекта оценки; устанавливать основные ценообразующие факторы, влияющие на стоимость объекта оценки, выявлять стоимость аналогичных объектов;
- обосновывать использование стандартов оценки, подходов и методов ее проведения, принятые при проведении оценки допущения, проводить необходимые расчеты. Определять итоговую величину стоимости объекта оценки, а также ограничения и пределы применения полученного результата. В случае определения

при проведении оценки объекта оценки не рыночной, а иных видов стоимости, устанавливать критерии оценки и причины, затрудняющие определение рыночной стоимости объекта оценки;

- составлять в письменной форме и своевременно передавать заказчику отчет об оценке объекта оценки в соответствии с установленными в стандартах требованиями к его форме и содержанию; отражать в отчете исходные данные и содержание использованных методов для полного и недвусмысленного толкования результатов проведения оценки объекта оценки;
- предоставлять по требованию заказчика нормативные и иные документы об оценочной деятельности, документы об образовании, подтверждающие получение оценщиком профессиональных знаний в области оценочной деятельности;
- привлекать на договорной основе к участию в проводимой работе иных оценщиков либо других специалистов;
- обеспечивать сохранность документов, получаемых от заказчика и третьих лиц в ходе проведения оценки, и составленного им отчета об оценке в течение трех лет; соблюдать конфиденциальность информации, полученной от заказчика, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации;
- собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для последующей оценочной деятельности.

владеть:

- методологией экономического исследования;
- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;
- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.

3. Краткое содержание дисциплины

Методы оценки стоимости недвижимости. Виды стоимости объекта. Технология и этапы оценки объектов недвижимости. Определение задачи и заключение договора на оценку объекта недвижимости. План оценки. Сбор и подтверждение информации. Затратный подход. Доходный подход. Рыночный подход. Определение износа объекта недвижимости. Срок жизни здания или сооружения. Определение валовой стоимости замещения. Способы расчета стоимости замещения. Оценка внешнего износа. Особенности оценки земельных участков. Основы нормативно-правовой базы процесса оценки недвижимости. Подготовка отчета об оценке.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ6 Дисциплины по выбору
Основы управления недвижимостью**

Составитель:

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ6 1	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
практические	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения формирование личного научного и практического мировоззрения в сфере управления недвижимостью, а также развитие способности у бакалавров принимать обоснованные решения при осуществлении профессиональной деятельности в области менеджмента недвижимости.

Задачи дисциплины: усвоение основных понятий, связанных с менеджментом недвижимости; усвоение особенностей принятия правильных решений в сфере управления недвижимостью; рассмотрение правовых и финансовых аспектов менеджмента недвижимости; изучение механизмов практического применения основных подходов к менеджменту недвижимости

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК–1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);
- способностью находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК–4)
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК – 14);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современную нормативно-законодательную базу, регулиующую рынок недвижимости;

- принципы, процедуры и методы регулирования рынка недвижимости;
- основы теории менеджмента недвижимости;
- принципы организации и проведения технического обслуживания, ремонтов и реконструкции зданий и сооружений;
- значения параметров эксплуатационных качеств (ПЭК), закономерности воздействия внутренних и внешних факторов на недвижимость;

Уметь:

- применять и развивать формы и методы экономического управления недвижимостью в условиях рыночной экономики;
- обобщать и использовать информацию для принятия правильных управленческих решений;
- ориентироваться в современном рынке недвижимости;
- управлять работой служб эксплуатационных организаций;
- организовать систему технического обслуживания, ремонта и реконструкции объектов любого назначения;
- оперативно действовать при возникновении аварийных ситуаций на объектах.

Владеть:

- современными методами принятия управленческих решений в сфере недвижимости;
- современными методами работы с нормативными документами для подготовки управленческих решений;
- основами законодательства Российской Федерации в области обращения и развития недвижимости;

3. Краткое содержание дисциплины

Процесс управления недвижимостью; эксплуатация и содержание объекта; смета доходов и расходов; налоги на недвижимость; материально-технические запасы и обеспечение; формы аренды; страхование; оперативное и тактическое управление жилищным комплексом; ведение книги учета по уходу за жильем; технические, эксплуатационные капитальные ремонты; планирование и составление бюджета портфеля собственности жилищного фонда.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ6_2 Дисциплины по выбору
Технологии и ценообразование в строительстве**

Составитель:

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ6 2	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
практические	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения: обеспечить необходимый объем теоретических и практических знаний по нормированию цен на строительную продукцию инвестора – «Оценки сметной стоимости строительства объекта», «Прогнозной сметной стоимости строительства объекта», «Инвесторской сметной стоимости строительства объекта» и их частей договорной или контрактной цены на строительную продукцию в условиях рыночной экономики, в том числе с использованием вычислительных комплексов на персональных компьютерах.

В процессе изучения дисциплины студенты должны усвоить методики формирования цен на строительную продукцию инвестора и правила использования нормативно-информационной (сметно-нормативной) базы их формирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК–1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);
- способностью находить организационно – управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК–4)
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК – 14);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
знать сметно-нормативную базу формирования цен на строительную продукцию инвестора;

уметь формировать оценку сметной стоимости строительства объекта, прогнозной сметной стоимости строительства объекта», инвесторской сметной стоимости строительства объекта;

уметь формировать договорную цену на строительную продукцию по объемам строительного-монтажных работ, выполненным в процессе строительства

3. Краткое содержание дисциплины

Конструктивные особенности зданий и сооружений, эксплуатируемых в особых условиях. Свойства современных материалов и основные эксплуатационные характеристики конструкций из современных строительных материалов. Технология строительных и ремонтных работ: устройство оснований и фундаментов, каменные работы, кровельные и изоляционные работы, защита строительных конструкций от коррозии, отделочные работы, устройство полов, технология монтажных работ. Организация работ по разборке зданий и сооружений и утилизации строительных отходов. Государственный надзор за качеством строительства. Ценообразование в строительстве и определение стоимости строительной продукции. Сметная стоимость строительства, реконструкции и ремонта объектов недвижимости. Определение стоимости ресурсов в строительстве. Виды смет и порядок их составления. Определение стоимости проектных и изыскательских работ. Ценообразование на различных этапах строительства. Автоматизация сметных расчетов

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;

2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление эксплуатацией недвижимости»

Составитель: Данилова Елена Никифоровна,
ст. преподаватель каф. ЭУКН

Направление подготовки	<u>270800.62 – «Строительство»</u>
Профиль подготовки	<u>№9 – Экспертиза и управление недвижимостью</u>
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.ДВ.2, Дисциплины направления по выбору
Семестр изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
Практические	36
СРС	54

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является: получение студентами теоретических и практических навыков, необходимых специалистам для обоснования и принятия решений, связанных с управлением, анализом и диагностикой работы элементов здания и его инженерных систем; поиском узких мест в их работе; созданием наилучших жилищно-бытовых условий проживания людей.

Основными задачами изучения курса является: понимание студентами предмета и задач технической эксплуатации зданий; получение теоретических основ по эксплуатации зданий; получение знаний в области анализа и оценки технического уровня, расчетов перспективного потребления ресурсов; развития и повышения эффективности функционирования систем здания.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Управление эксплуатацией недвижимости.

•
Данная дисциплина способствует формированию следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, предусмотренных ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство:

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10)
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта

по профилю деятельности (ПК-17);

- владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21);
- владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

нормативно-законодательные и методические основы функционирования зданий; технологические особенности эксплуатации здания; эксплуатационные особенности систем инженерного обеспечения здания; основное оборудование и механизмы, применяемые при эксплуатации зданий.

Уметь:

использовать полученные знания для сохранности качества объекта заданного ему при создании; выявлять узкие места в работе элементов и систем инженерного обеспечения здания; определять основные проблемы функционирования здания и его элементов; оценивать эффективность принимаемых решений и управлять процессами, связанными с длительным сохранением зданий в нормальном техническом состоянии, со снижением стоимости и трудоемкости его содержания, с повышением качества ремонтных работ; использовать новые технические решения и учитывать потребности, которые не были приняты во внимание при строительстве объекта.

Владеть:

основами профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций при технической эксплуатации зданий; навыками логического мышления при отстаивании своих идей, проектов и решений.

3. Краткое содержание дисциплины

Методологические основы современной эксплуатации недвижимости: терминология и содержание предмета, современная парадигма, политика и стандарты эксплуатации недвижимости. Технологии эксплуатации недвижимости: общие принципы планирования, цели и содержание осмотров объектов для планирования технической эксплуатации. Планирование технического обслуживания и ремонта, санитарного содержания и ресурсного обеспечения недвижимости. Организация эксплуатации недвижимости. Организационная структура и функции эксплуатационного подразделения, особенности работы с персоналом. Проектирование и организация выполнения работ по технической эксплуатации недвижимости. Особенности информационного обеспечения и создания информационной системы для управления недвижимостью

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800.62 – Строительство Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ « 18 » ноября 2009 г. № 634;
2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация к рабочей программе учебной практики Р5.1.1 Ознакомительная

Составитель:
Архангельская Екатерина Афанасьевна
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	P5.1.1	
Семестр(ы) изучения	II	
Количество зачетных единиц (кредитов)	1,5	1 неделя
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Цель обучения:

Цель ознакомление с общими характеристиками строительного комплекса; ознакомление с основными методами производства строительно-монтажных работ на строительных площадках; ознакомление с иерархией и структурой управления строительством; закрепление теоретических знаний и навыков, полученных в процессе обучения в вузе.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- (ОК-1) владение культурой мышления, способность к обобщению, анализ, восприятие, систематизация информации, постановка цели и выбор путей её достижения;
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- сбор материала по темам отчета;
- проверка теоретических знаний, полученных студентом в ВУЗе на практике;
- проверка подготовленности студента к самостоятельной деятельности в организациях в области строительства.

3. Краткое содержание дисциплины

Студенты под руководством руководителей практики посещают места практики в виде экскурсий и руководитель проводит технические консультации. На период прохождения практики студент обязан пройти инструктаж по технике безопасности, выполнять все требования по режиму работы, соблюдению противопожарных, санитарно-

гигиенических и других требований, установленных для работников строительной организации.

Во время практики студент должен посетить и другие наиболее интересные строительные объекты города. По окончании практики в течение недели после начала занятий студент обязан представить оформленный по утвержденной форме отчет и защитить его.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;

2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Учебная геодезическая практика

Составитель:
Варламова Любовь Дмитриевна, доцент,
к.п.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	№9 – Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.8. Инженерное обеспечение в строительстве	
Семестр (ы) изучения	II	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3,5	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	120	

1. Цели учебной геодезической практики

Цели обучения:

- приобретение студентами навыков работы с геодезическими приборами;
- закрепление теоретических знаний по методикам измерений и по видам и технологии съемочных работ;
- умение выполнять обработку измерений для получения планово-картографического материала и решения инженерных геодезических задач для целей строительства.

Цели развития:

- формирование специалиста с возможностями освоения новейших геодезических

- приборов и технологий;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией и внедрением новых технологий и новейших приборов в области геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной геодезической практики

- способность использовать знание современных геодезических технологий, новейших геодезических приборов при изыскании, проектировании, строительстве, реконструкции и реставрации сооружений и зданий;
- способность выполнять разбивочные работы на строительной площадке и наблюдения за осадками зданий и сооружений.

В результате прохождения учебной геодезической практики студент должен:

знать:

- устройства геодезических приборов, способы измерения и допустимую точность, выполненных измерений;
- методы и технологии вычислительных работ по обработке полевых данных;
- точность и порядок составления и оформления графического материала полевых работ;
- правила техники безопасности на полевых топографо-геодезических работах.

уметь:

- выполнять поверки и юстировку геодезических приборов;
- выбирать способ и технологию измерений в зависимости от сложности поставленной задачи, от рельефа местности и масштаба задания;

владеть:

- технологиями измерений на уровне самостоятельного решения практических задач в полевых условиях;
- методами камеральной обработки и навыками графического оформления топографо-геодезических работ для целей строительства.

3. Краткое содержание учебной практики

Организация практики – общие указания, инструктаж по технике безопасности руководителем. Студенты работают по бригадам в 5-6 человек. Выполнение полевых работ – создание планового съемочного обоснования (теодолитный ход), создание высотного съемочного обоснования (нивелирный ход). Тахеометрическая съемка, нивелирование трассы, нивелирование строительной площадки, решение инженерных задач. Камеральная обработка полевых измерений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация к рабочей программе производственной практики Р5.2.1 Производственная 1

Составитель:

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	P5.2.1	
Семестр(ы) изучения	IV	
Количество зачетных единиц (кредитов)	6	4 недели
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен	

1. Цели освоения дисциплины

Цель обучения:

Целью учебной практики является приобретение студентами знаний и навыков в области экспертизы и управления недвижимостью, а именно выполнение анализа и оценки существующей планировки и застройки населенных мест на примере Республики Саха (Якутия).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- 1 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- 2 готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);
- 3 умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК–5);
- 4 осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- 5 способность анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК–10);
- 6 использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
- 7 способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК – 4);
- 8 знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9).

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Иметь представление: о недвижимости и о профессиональных видах деятельности, связанных с недвижимостью, об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий, о методах, способах и средствах обработки информации;

Знать: специфические особенности недвижимости, основные понятия в области экспертизы и управления недвижимостью, систему экспертиз и их задачи на жизненном цикле недвижимости, функциональные основы проектирования;

Уметь: использовать профессиональную терминологию в области экспертизы и управления недвижимостью;

3. Краткое содержание дисциплины

Анализ существующей градостроительной ситуации района выполняется путем решения ряда задач:

- 1) 1) определение численности населения района;
- 2) 2) составление баланса территории;
- 3) 3) расчет соотношения функциональных зон;
- 4) 4) расчет фактических и нормативных объемов объектов жилищно-коммунального и культурно-бытового назначения;
- 5) 5) расчет технико-экономических показателей опорного плана района.

На основе сопоставления полученных данных с требованиями градостроительных норм дается оценка эффективности использования территории, и определяются перспективы ее развития.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 270800 – «Строительство» Высшего профессионального образования (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ «18» января 2010 г. №54;

2. Основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800 – «Строительство»;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры Экспертизы, управления и кадастра недвижимости (протокол № 12 от «11» января 2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.В.7.1 ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Составитель: Семенова Татьяна Степановна, к.э.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.7.1 Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	36
СРС	18
На экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- освоение студентами экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений;
- выбор необходимых для практической деятельности эффективных проектных, плановых и производственных решений, обеспечивающих интенсификацию и повышение качества строительства;
- проведение экономического анализа с целью выявления резервов и эффективного использования ресурсов организаций

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины **Б3.В.7.1 «Экономика строительства»**

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате изучения дисциплины Б3.В.7.1 «Экономика строительства» обучающийся должен:

знать:

- основные характеристики инвестиционной сферы, значение строительства, как отрасли материального производства, и его роль в национальной экономике;
- организационно-правовые формы и содержание предпринимательской деятельности строительных предприятий;
- систему факторов производства и их особенности в строительстве;
- систему ценообразования и сметного дела в строительстве;
- цели, задачи и методы анализа экономической эффективности инвестиций;
- состав, структуру и назначение производственных фондов в строительстве;
- основные финансовые результаты деятельности предприятия;

уметь:

- применять методы экономического анализа к исследованию конкретных производственных ситуаций;
- составлять разные виды смет;
- определять необходимые экономические показатели;
- осуществлять расчеты экономической эффективности инвестиций;
- осуществлять анализ производственно-хозяйственной деятельности строительной организации;

- осуществлять факторный анализ себестоимости и сметной стоимости строительства.

3. Краткое содержание дисциплины

Рыночное хозяйство и принципы его функционирования; предприятие как объект изучения; организационно-правовые формы предприятий; предприятие как субъект рыночного хозяйства; виды продукции и маркетинговые исследования; внутренняя и внешняя среда; производственные ресурсы предприятия, основные средства, материальные ресурсы, персонал; налогообложение предприятия; затраты на производство продукции, работ, услуг; ценообразование, результаты хозяйственной деятельности; баланс предприятия.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.В.7.2 БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

Составитель: Семенова Татьяна Степановна, к.э.н., доцент

Направление подготовки	120700.62 – Строительство
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.7.2 Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	6
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	36
СРС	27
На экзамен/зачет	27

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- знание концептуальных основ бухгалтерского учета и налогообложения при управлении недвижимостью;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.7.2 «Бухгалтерский учет».

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14).
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.7.2 «Бухгалтерский учет» обучающийся должен:

знать:

- основные принципы бухгалтерского учёта и базовые общепринятые правила ведения бухгалтерского учёта активов и пассивов на предприятиях;
- основные нормативные и инструктивные материалы по организации и методике ведения бухгалтерского учёта;
- содержание и построение учётных регистров, в которых отражается группировка данных по счетам бухгалтерского учёта; формы бухгалтерского учёта;
- концептуальные основы налогообложения.

уметь:

- группировать имущество и источники его образования
- составлять бухгалтерские проводки, оборотные ведомости и бухгалтерский баланс предприятия;
- заполнять первичные, сводные документы и учетные регистры;
- осуществлять практически учет всех видов средств предприятия и его источников;
- составлять бухгалтерские (финансовые) отчеты;
- исчислять отдельные налоги, касающиеся недвижимости организации;
- использовать данные бухгалтерского учета при анализе финансово-хозяйственной деятельности организации и для целей управления в сфере недвижимости.

3. Краткое содержание дисциплины

Сущность бухгалтерского учета; учет денежных средств и расчетов; учет производственных запасов; учет основных средств и нематериальных активов; учет капитальных и финансовых вложений; учет готовой продукции и ее реализация; учет фондов, резервов и займов; учет и анализ финансовых результатов и использования прибыли; финансовая отчетность; принципы производственного учета; состав бюджета; управление бюджетированием; основные принципы налогообложения; виды налогов и их расчеты.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.В.7.3 ЭКОНОМИКА НЕДВИЖИМОСТИ

Составитель: Семенова Татьяна Степановна, к.э.н., доцент

Направление подготовки	120700.62 – Строительство
Профиль подготовки	Экспертиза и управление

	недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.7.3 Профессиональный цикл
Семестр (ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	36
СРС	54
На экзамен/зачет	0

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- изучение недвижимости как особого экономического актива, выступающего в условиях рыночной экономики в разных качествах;
- также экономических закономерностей, развития и особенности функционирования рынка недвижимости.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.7.3 «Экономика недвижимости»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14).
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б3.В.7.3 «Экономика недвижимости» обучающийся должен:

знать:

- содержание и структуру объектов недвижимости;
- нормативные документы, регулирующие рынок недвижимости;
- правовой режим недвижимого имущества;
- принципы, процедуры и методы оценки недвижимости и применения её результатов в регулировании рынка недвижимости;
- правовые и финансовые основы осуществления операций с недвижимостью и функционирования рынка недвижимости;
- механизм ипотечного кредитования
- основы управления объектами недвижимости.

уметь:

- применять методы экономического анализа к исследованию конкретных производственных ситуаций;
- определять необходимые экономические показатели;
- осуществлять расчеты экономической эффективности инвестиций;
- анализировать эффективность использования объектов недвижимости;

- определять способы повышения этой эффективности;
- формулировать задачи и использовать результаты оценки недвижимости предприятия.

3. Краткое содержание дисциплины

Особенности недвижимости как товара, развитие недвижимости, сегменты рынка недвижимости - рынок земельных участков, рынок жилья, рынок нежилых помещений, рынок промышленной недвижимости; инвестирование в недвижимость; планирование стратегии проекта; формирование капитала; инфраструктура рынка недвижимости; международный рынок недвижимости.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.В.7.4 ФИНАНСЫ И КРЕДИТ

Составитель: Семенова Татьяна Степановна, к.э.н., доцент

Направление подготовки	120700.62 – Строительство
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.7.3 Профессиональный цикл
Семестр (ы) изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
СРС	54
На экзамен/зачет	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- овладеть системой понятий, закономерностей, взаимосвязей и показателей современной концепции денежного обращения и финансов в условиях рыночной экономики;
- сосредоточение знаний будущих специалистов в сфере организации национального и международного бизнеса в условиях денежно-кредитного регулирования, рисков и неопределенности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.7.4 «Финансы и кредит»

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14).

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.7.4 «Финансы и кредит» обучающийся должен:

знать:

- порядок финансирования и кредитования строительства;
- основы финансовой системы и финансовой политики государства и предприятия;

- особенности финансирования недвижимости;
- основы финансового планирования на предприятии;
- организацию и практику функционирования фондового рынка;
- механизм ипотечного кредитования

уметь:

- производить сбор, проверку на достоверность и необходимые работы по корректировке финансовой и иной информации, необходимой для проведения аналитических и оценочных работ;

- управлять ценными бумагами как инвестиционным товаром;
- применять методы экономического анализа к исследованию конкретных производственных ситуаций;

- определять необходимые экономические показатели;
- осуществлять расчеты по ипотечному кредитованию.

3. Краткое содержание дисциплины

Сущность и роль финансов и кредита; государственный бюджет; формирование и использование денежных накоплений предприятий; основные принципы финансирования и кредитования капитальных вложений; оборотные средства предприятий, система их финансирования и кредитования; безналичные расчеты между предприятиями; краткосрочный кредит в хозяйственном механизме управления предприятием; финансовая работа и финансовое планирование в системе управления предприятием; роль финансов и кредита в развитии внешнеэкономической деятельности предприятий; основные положения об ипотеке; ипотечный договор; ипотека на земельные участки; ипотечно-инвестиционный анализ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Направление: строительство
Профиль «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»
Кафедра «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.5.1. Учебно-ознакомительная практика

Составитель (и):

Анцупова С.Г., доцент, к.т.н.,

Направление подготовки	Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и к-ций

Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл (базовая часть)
Семестр(ы) изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	1,5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Прием отчета
Количество часов всего, из них:	54
лекционные	
практические (лабораторные)	54
семинары	-
СРС	-
на экзамен/зачет	-

1. Целью учебной практики является знакомство студентов с традиционными видами профессиональной деятельности: производство строительных материалов, изделий и конструкций, строительство 3 и С, научно-исследовательская деятельность, проектно-изыскательские работы. Целями практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;

- знакомство студентов с традиционными видами профессиональной деятельности: проектно-изыскательские, производство строительных материалов, изделий и конструкций, строительство автомобильных дорог, научно-исследовательская деятельность.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК–2);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК–6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать и уметь:

- Общие принципы расположения производственных предприятий по производству СМ;

- Проводить сравнительный анализ действующих технологических операций и давать их сравнительную характеристику;
- Основными способами оценки качества получаемых материалов и изделий;
- Общими вопросами техники безопасности в условиях производства;
- Правильно проводить сбор материала, его обработку и оформление;
- Находить причинно-следственные связи в рассматриваемых явлениях и делать обоснованные выводы;
- Работать с учебной и методической литературой.

3. Краткое содержание дисциплины:

Практическое знакомство с традиционными видами профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС по специальности производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций. Для прохождения учебно-ознакомительной практики используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин раздела ГСЭ: история отрасли и введение в специальность. В свою очередь, учебно-ознакомительная практика является базовой подготовкой для дальнейшего изучения таких дисциплин как строительные материалы и строительное материаловедение, а также учебных и производственных практик.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.5.1. Учебно-технологическая практика**

Составитель:

Анцупова С.Г., доцент, к.т.н.,

Направление подготовки	Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и к-ций
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл (базовая часть)
Семестр(ы) изучения	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	4,5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Прием отчета
Количество часов всего, из них:	162
лекционные	
практические (лабораторные)	162
семинары	-

СРС	-
на экзамен/зачет	-

Учебно-технологическая практика проводится с **целью** закрепления полученных теоретических знаний студентов и ознакомления их с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии; изучения организационной структуры производственного объекта по профилю специальности направления, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл; получение профессиональных навыков.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК–1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК–7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК–6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основные материально-технические проблемы и перспективы развития в области строительных материалов;
 - основные этапы изготовления и эксплуатации получаемых изделий;
 - основные показатели производственного процесса предприятия стройиндустрии;
- ознакомиться:**
- с основными видами и свойствами сырья, материалов и выпускаемой продукцией;

- с технологической и трудовой деятельностью предприятия в условиях производства;
- практическими принципами получения местных строительных материалов и технологическими процессами, входящими в производственный цикл;
- с охраной труда, техникой безопасности и мероприятиями по противопожарной и экологической защите работников и окружающей среды.

3. Краткое содержание дисциплины:

Ознакомление с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии; изучения организационной структуры производственного объекта по профилю специальности направления, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл; получение профессиональных навыков.

Для прохождения учебно-технологической практики используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин раздела ЕН и ОПД: физика, химия, строительные материалы и строительное материаловедение. В свою очередь, учебно-технологическая практика является базовой подготовкой для дальнейшего изучения таких дисциплин как технологические процессы в строительстве; основы организации и управления в строительстве; технология бетона, строительных изделий и конструкций; механическое оборудование предприятий строительной индустрии, а также производственной практики.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.5.2. Производственная практика**

Составитель:

Анцупова С.Г., доцент, к.т.н.,

Направление подготовки	270800.62 - Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и к-ций
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр

Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл (базовая часть)
Семестр(ы) изучения	6
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Прием отчета
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	
практические (лабораторные)	216
семинары	-
СРС	-
на экзамен/зачет	-

1. Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественно – научных и профессиональных дисциплин;
- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, **профессиональные компетенции**:

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико – математического аппарата (ПК–2);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- технологические процессы производства строительных материалов;
- организацию работ на рабочих местах;
- принцип работы технологического оборудования;
- мероприятия по безопасным методам работы, по охране окружающей среды;

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях.

Уметь:

- читать технологические схемы и карты, принципиальные и кинематические схемы оборудования и планы цехов;
- подобрать необходимые механизмы, машины для выполнения отдельных технологических операций;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа.

Производственная практика проводится по завершении полного цикла теоретического обучения и предшествует выполнению квалификационной работы бакалавра.

3. Краткое содержание дисциплины:

Ознакомление с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии; изучения организационной структуры производственного объекта по профилю специальности направления, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл; получение профессиональных навыков.

Для прохождения учебно-технологической практики используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин раздела ОПД и СД: строительные материалы, строительное материаловедение, технологические процессы в строительстве; основы организации и управления в строительстве; технология бетона, строительных изделий и конструкций; механическое оборудование предприятий строительной индустрии, а также производственной практики. В свою очередь, производственная практика является базовой подготовкой для дальнейшего изучения таких дисциплин как безопасность жизнедеятельности; технология бетона, строительных изделий и конструкций; теплотехника и теплотехническое оборудование технологии строительных изделий; проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий; организация производства и управление предприятием; контроль качества строительных материалов и конструкций.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ7.1. ПОЛИМЕРНЫЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Составитель:
Местников Алексей Егорович,
д.т.н., профессор

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ7.1. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения		VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)		2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)		зачет
Количество часов всего, из них:		72
лекционные		18
лабораторные		-
СРС		54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства изоляционных строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б3.В.3. «Технология изоляционных строительных материалов и изделий».

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины Б3.ДВ.7.1 «Полимерные и композиционные строительные материалы» обучающийся должен:

знать:

- научные принципы создания полимерных и композиционных строительных материалов и изделий, в том числе с использованием техногенных отходов;
- научные принципы организации эффективных технологических процессов при изготовлении полимерных и композиционных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе при создании малоотходных и безотходной технологий.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- приемами оптимизации составов полимерных и композиционных строительных материалов и технологий их производства;
- достижениями науки и техники в технологии строительных изделий и конструкций, в том числе в области химизации, автоматизации, роботизации с широким использованием ЭВМ;

- принципами повышения срока службы полимерных и композиционных строительных изделий и конструкций на этапах изготовления и эксплуатации;
- способами изучения физико-механических свойств полимерных и композиционных строительных материалов;
- организационными навыками по управлению производством и трудовым коллективом.

3. Краткое содержание дисциплины

Рассматриваются теоретические знания технологических основ производства полимерных и композиционных строительных материалов и изделий на основе полимеров, синтетических смол, природного и техногенного сырья, проблемы создания безотходных производств, экономии материальных и топливно-энергетических ресурсов, охраны окружающей среды.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ8.1. АВТОМАТИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ**

Составитель:
Сидоров Эдуард Федорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ8.1. Дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
практические занятия	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ8.1. «Автоматика и автоматизация производственных процессов».

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико – математический аппарата (ПК–2);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- владением математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК–18).
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20).

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ8.1. «Автоматика и автоматизация производственных процессов»** обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические

карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;

3. Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы автоматики; автоматизация технологических процессов производства строительных изделий и конструкций; функциональные электрические схемы автоматического контроля и управления отдельных машин и аппаратов; автоматизированные заводы по производству строительных материалов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.В.1. ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Составитель:

Егорова Анастасия Дмитриевна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.1. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	III	IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	курсовая работа, экзамен
Количество часов всего, из них:	54	126
лекционные	36	18
лабораторные	-	36
СРС	18	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;

- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

БЗ.В.1. «Вяжущие вещества».

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины БЗ.В.1. «Вяжущие вещества» обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

3. Краткое содержание дисциплины

Сырье и материалы для производства вяжущих; минеральные и органические вяжущие, классификация, гипотезы твердения минеральных вяжущих, физико-химические процессы при твердении вяжущих, технология их изготовления, химический и минеральный состав, физико-механические свойства; композиционные и многокомпонентные вяжущие, области применения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.1. «История отрасли и введение в специальность»**

Составитель:
Абрамова Полина Семеновна, доцент
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б1.В.1., Гуманитарный, социальный и экономический цикл
Семестр изучения	I
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- расширение кругозора в области производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- ознакомление с задачами в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Цели развития:

- формирование у студентов мотивации в обучении выбранной специальности;
- формирование будущего специалиста с широким кругозором.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.В.1. «История отрасли и введение в специальность».

- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины Б.1.В.1. «История отрасли и введение в специальность» обучающийся должен:

знать:

- основы строительного материаловедения;
- методы изучения свойств строительных материалов во взаимосвязи со структурой и составом исходного сырья;

уметь:

- анализировать информацию из разных источников по конкретному строительному материалу, изделию и конструкции;
- сформировать правильно задачи специалиста, занимающегося производством строительных материалов, изделий и конструкций;
- пользоваться компьютерной базой данных по СМИиК;

владеть:

- готовностью к углубленному изучению технологических дисциплин и выполнению лабораторных работ по ним.

3. Краткое содержание дисциплины.

Сведения о роли и месте специалиста с широким кругозором и потенциальными знаниями в области производства строительных материалов, изделий и конструкций; сведения о научных достижениях в области строительного материаловедения; общемировые тенденции в современных энергосберегающих технологиях производства СМ и модифицировании их достижений химии, физики, информатизации и т.п.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.11. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
И КОНСТРУКЦИЙ**

Составитель:

Антипкина Татьяна Сергеевна, доцент,

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.В.11. Базовая дисциплина	
Семестр(ы) изучения	VI	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	72	72
лекционные	18	18
лабораторные	18	18
СРС	36	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- безусловное выполнение федерального компонента ООП (ГОС);
- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б2.В.11. «Контроль качества строительных материалов и конструкций».

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы,

контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК – 11);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК – 23).

В результате изучения дисциплины **Б2.В.11. «Контроль качества строительных материалов и конструкций»**. обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

3. Краткое содержание дисциплины

Классификация методов контроля качества строительных материалов и изделий.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.Б.1. «Материаловедение»**

Составитель:
Абрамова Полина Семеновна, доцент
к.т.н., доцент

Направление подготовки	120700 – Землеустройство и кадастры
Профиль подготовки	Кадастры недвижимости
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.Б.1., Профессиональный цикл (базовая часть)
Семестр изучения	III
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	108
Лекционные	18
Лабораторные	18
Практические	18
СРС	18
Экзамен	36

5. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- ознакомление с задачами в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- ознакомление с методами определения физико-механических свойств важнейших строительных материалов.

Цели развития:

- формирование будущего специалиста с широким кругозором.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.Б.1. «Материаловедение».

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-10);
- владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-12);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б3.Б.1. «Материаловедение» обучающийся должен:

знать:

- номенклатуру и свойства строительных материалов;
- связь «состав-структура-свойства» и понятия долговечности материалов в конкретных условиях эксплуатации;

уметь:

- разрабатывать содержание ГОСТов, СНиПов и других проектных документов по профилю деятельности;

- анализировать результаты испытаний важнейших строительных материалов, проводить статобработку и выявлять факторы, влияющие на эффективность тех или иных свойств;
- выявлять региональные особенности производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций.

7. Краткое содержание дисциплины.

Основы современного строительного материаловедения. Формирование системы «состав-структура-свойства». Понятие о современных материалах и технологиях с заранее заданными свойствами, обеспечивающими нормативную долговечность в конкретных условиях эксплуатации, в том числе в экстремальных условиях Севера.

8. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры;
2. ООП ВПО по направлению 120700 – Землеустройство и кадастры;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.ДВ3.2. МЕНЕДЖМЕНТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Составитель:
Сидоров Эдуард Федорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ.2. Дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	V	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
практические занятия	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б3.ДВ3.2. «Менеджмент в строительстве».

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК – 14);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК – 15);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16);

В результате изучения дисциплины **Б3.ДВ3.2. «Менеджмент в строительстве»** обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;

3. Краткое содержание дисциплины

Основы организационно-правового управления и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда; методы организации производства и руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений; техническая и отчетная документация.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.ДВ1.2. МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ**

Составитель:

Егорова Анастасия Дмитриевна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б2.ДВ1.2. Дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	III	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
практические	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины**Цели обучения:**

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б2.ДВ1.2. «Механические и физико-химические методы исследования материалов».

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины Б2.ДВ1.2. «**Механические и физико-химические методы исследования материалов**» обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

3. Краткое содержание дисциплины

Классификация методов исследования структуры, химического и минералогического составов, гранулометрии, эксплуатационных характеристик различных материалов. Принципиальные схемы работы приборов тонких исследований (ультро-звуковая

дефектоскопия, рентгенофазовый анализ, деревотография, электронная микроскопия и т.д.), анализ результатов и подготовка заключения исследований.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В5. МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ
ИНДУСТРИИ**

Составитель:
Сидоров Эдуард Федорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В6. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	V	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (36 ч)	
Курсовой проект	V	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
практические	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- расширение кругозора в области строительства и применения строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с

интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В5. «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии».

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК – 21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК – 22);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК – 23).

В результате изучения дисциплины Б3.В5. «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии» обучающийся должен:

знать:

- основные проблемы научно-технического и социально-экономического прогресса;
- принципы системного анализа научно-технических и технологических аспектов в области производства строительных материалов и изделий;
- основные методы решения технологических, экономических и социально приемлемых проблем в области промышленности строительных материалов, строительной индустрии и строительства;
- научные принципы создания высокоэффективных строительных материалов и изделий, в том числе с использованием техногенных отходов;
- научные принципы организации эффективных технологических процессов при изготовлении строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе при создании малоотходных и безотходной технологий.

уметь использовать:

- основные технические параметры машины или агрегата оборудования, предназначенного для производства строительных материалов или изделия.

владеть:

- достижениями науки и техники в технологии строительных изделий и конструкций, в том числе в области химизации, автоматизации, роботизации с широким использованием ЭВМ;
- принципами повышения срока службы строительных изделий и конструкций на этапах изготовления и эксплуатации;
- организационными навыками по управлению производством и трудовым коллективом.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы теории машин и механизмов; конструкции и технические характеристики современных машин и оборудования для производства строительных материалов и изделий; методы расчета технологических и конструктивных параметров и нагрузок на элементах машин и оборудования.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.Б.6. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Составитель:

Антипкина Татьяна Сергеевна, доцент.

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.Б.6. Базовая дисциплина	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
практические занятия	36	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б3.В.6. «Основы организации и управления в строительстве».

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК – 13);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20).

В результате изучения дисциплины **Б3.В.6. «Основы организации и управления в строительстве»** обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы организации строительного производства; организация управления качеством продукции в условиях строительной площадки; основы управления; управление трудовыми коллективами; система принципов и методов управления; технология управления; организация и психология труда руководителя; компьютеризация управления строительством.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЕМ**

Составитель:

Антипкина Татьяна Сергеевна, доцент.

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.7. Вариативная дисциплина	
Семестр(ы) изучения	VII	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (32 ч.) (курсовая работа)	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
практические занятия	18	
СРС	40	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и

конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.7. «Организация производства и управление предприятием».

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК – 13);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК – 14);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК – 15);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16);

В результате изучения дисциплины **БЗ.В.7. «Организация производства и управление предприятием»** обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы организации производства; особенности организации при реконструкции и техническом перевооружении предприятий; организация управления качеством продукции; основы управления; управление трудовыми коллективами; система принципов и методов управления; технология управления; организация и психология труда руководителя; компьютеризация управления строительством.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.8. ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ТЕХНОЛОГИИ
СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Составитель:
Сидоров Эдуард Федорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.8. Вариативная дисциплина	
Семестр(ы) изучения	V	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (27 ч.) (курсовой проект)	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	36	
практические занятия	18	
СРС	27	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач,

разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);

- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

БЗ.В.8. «Процессы и аппараты технологии строительных изделий».

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК–1);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК – 21);

В результате изучения дисциплины **БЗ.В.8. «Процессы и аппараты технологии строительных изделий»** обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;

- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и требуемое количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;

3. Краткое содержание дисциплины

Физическое и математическое моделирование единичных и суммарных технологических процессов; теоретическое обоснование процессов дробления, смешения, формования, сушки и др.; механические, тепловые и гидромеханические процессы и аппараты; основы тепло и массопередачи.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.6 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ**

Составитель (и):
Турантаев Г.Г. доцент каф. ПСМИК ИТФ
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.6 Профессиональный цикл (вариативная часть)
Семестр(ы) изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет/курсовая работа
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся

ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);

- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПК-12 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК-13 – способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности;

ПК-14 - знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

ПК-15 - владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-16 - способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

❖ **знать:**

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;
- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества

строительства, охраны труда, выполнения работ в экспериментальных условиях.

- основы логистики, организации и управления в строительстве, формирование трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач.

❖ *уметь:*

- правильно выбирать организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечиваемые требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал и конструкцию, устанавливать соответствующие требования и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специальных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

❖ *владеть:*

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.
- основами современных методов проектирования и расчеты систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.

❖ *на лекциях и практических занятиях познакомиться:*

- с многообразием предпроектных и проектных работ, применяемых в промышленности строительных материалов, с установлением связи технологических решений, с особенностями их проектирования;
- с основными направлениями и способами производства строительных материалов по безотходной, ресурсоэнергосберегающей технологии с требуемой долговечностью;
- приоритетными направлениями развития науки в области строительного материаловедения;
- с материалами и изделиями, изготавливаемыми на основе местного сырья Республики Саха (Якутия).

❖ *также:*

- развивать навыки и умение по применению методов данной дисциплины к решению задач в области рационального использования предпроектных и проектных работ;
- иметь возможность увязать теорию с практикой;
- приобрести навыки обращения с экспериментальным оборудованием и приспособлениями;
- получать навыки научно-исследовательского характера;
- использовать справочники, ГОСТы, ТУ, а также разные наглядные пособия (плакаты, модели, макеты, образцы материалов и т.п)

❖ *по окончании курса знать и уметь:*

- выбрать конкретный проект по производству строительных материалов и изделий с привязкой по местности и с учетом транспортной схемы;
- разработать проект объекта по производству строительных материалов и

- изделий согласно государственных стандартов и нормативных источников;
- организовать правильное транспортирование и хранение материала, с учетом контроля качества.

3. Краткое содержание дисциплины

Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий: Техничко-экономические обоснования строительства и реконструкции предприятий; предпроектные работы; общие принципы проектирования; разработка проектно-сметной документации; проектирование производственного комплекса; расчет и проектирование технологических зон, генплан и транспорт; основы автоматизированного проектирования

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.В.2. «Строительные материалы и изделия Якутии»**

Составитель:
Абрамова Полина Семеновна, доцент
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2.В.2., Математический и естественнонаучный цикл
Семестр изучения	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
СРС	36

9. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- углубление знаний и расширение кругозора в области производства строительных материалов, изделий и конструкций на примере РС (Я);
- умение управлять качеством материалов с помощью направленного действия в выборе сырьевых и энергоресурсов, их оптимизации на всех этапах технологии производства;
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения;

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

10. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.В.2. «Строительные материалы и изделия Якутии».

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19).

В результате изучения дисциплины Б2.В.2. «Строительные материалы и изделия Якутии» обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь системы «состав-структура-свойства» строительных материалов, изделий и конструкций в конкретных условиях производства и эксплуатации;
- способы максимального ресурсо- и энергосбережения и методы оценки показателей качества строительных материалов;

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

11. Краткое содержание дисциплины.

Богатство сырьевых и энергоресурсов для производства важнейших строительных материалов, изделий и конструкций в РС(Я); взаимосвязь качества сырья и его переработки и подготовки к технологическим процессам получения изделий и конструкций с заданными свойствами такими, как прочность, морозо- и водостойкость; теплофизические и другие эксплуатационные свойства, которые определяют их долговечность в экстремальных условиях Якутии.

12. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.2. ТЕХНОЛОГИЯ БЕТОНА,
СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

Составитель:
Егорова Анастасия Дмитриевна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.2. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (34 час)	курсовой проект, экзамен (34 час)
Количество часов всего, из них:	158	130
лекционные	36	18
лабораторные	36	36
СРС	44	50

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.2. Технология бетона, строительных изделий и конструкций.

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующего физико – математический аппарата (ПК–2);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владением математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК – 18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины Б3.В.2. Технология бетона, строительных изделий и конструкций обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

3. Краткое содержание дисциплины Технология бетона, строительных изделий и конструкций:

бетонведение: виды бетонов, их классификация, реологические и технические свойства бетонных смесей, структурообразование бетона, структура и свойства бетона, различные виды бетонов, технология бетонных и железобетонных конструкций; технологические

процессы и способы изготовления строительных изделий различного назначения; повышение степени готовности и качества строительных изделий; технология производства слоистых изделий, технология сборно-монолитных изделий и конструкций; контроль и управление качеством на заводах строительной индустрии; повышение долговечности строительных конструкций.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.ДВ5.1. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ

Составитель:
Егорова Анастасия Дмитриевна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ5.1. Дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	курсовая работа, экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	72	108
лекционные	18	18
лабораторные	18	36
СРС	36	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- безусловное выполнение федерального компонента ООП (ГОС);
- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;

- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ5.1. «Технология изделий из местного сырья».

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК – 13);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ5.1. «Технология изделий из местного сырья» обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

3. Краткое содержание дисциплины

Сырьевые ресурсы и климатические условия РС(Я); рассмотрение понятия «местное сырье»; технология и организация производства изделий из природных каменных материалов (нерудные строительные материалы, блоки, плиты и т.д.), глины (керамика, глинобетоны, грунтобетоны, керамзит), на основе гипсовых вяжущих веществ, извести; применение в производстве строительных материалов отходов различных отраслей промышленности (деревопереработки, ТЭЦ, макулатура и т.д.).

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В3. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗОЛЯЦИОННЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ**

Составитель:

Местников Алексей Егорович, зав.кафедрой,
д.т.н., профессор

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В3. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	V	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	экзамен
Курсовой проект		VI
Количество часов всего, из них:	108	180
лекционные	36	36
практические	36	36
СРС	36	72
экзамен	-	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- расширение кругозора в области строительства и применения строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся

- ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В3. «Технология изоляционных строительных материалов и изделий».

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК – 13);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17).

В результате изучения дисциплины Б3.В3. «Технология изоляционных строительных материалов и изделий» обучающийся должен:

знать:

- основные проблемы научно-технического и социально-экономического прогресса;
- принципы системного анализа научно-технических и технологических аспектов в области производства строительных материалов и изделий;
- основные методы решения технологических, экономических и социально приемлемых проблем в области промышленности строительных материалов, строительной индустрии и строительства;
- научные принципы создания высокоэффективных строительных материалов и изделий, в том числе с использованием техногенных отходов;
- научные принципы организации эффективных технологических процессов при изготовлении строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе при создании малоотходных и безотходной технологий.

уметь использовать:

- новые материалы, в т.ч. техногенные отходы, при создании высокоэффективных строительных изделий и конструкций;
- приемы повышения технологически строительных изделий конструкций;
- разработку и внедрение новых технологий, обеспечивающих экологичность и эффективность производства;
- достижения науки и техники в технологии строительных изделий и конструкций, в т.ч. в области химизации, автоматизации, роботизации, использования ЭВМ
- способы ресурсосбережения при разработке безотходных и малоотходных экологически безопасных технологий;
- методы оптимизации и прогнозирования эксплуатационных свойств изделий и конструкций;

владеть:

- приемами оптимизации составов материалов и технологий их производства;
- достижениями науки и техники в технологии строительных изделий и конструкций, в том числе в области химизации, автоматизации, роботизации с широким использованием ЭВМ;
- принципами повышения срока службы строительных изделий и конструкций на этапах изготовления и эксплуатации;
- способами изучения физико-механических свойств строительных материалов;
- организационными навыками по управлению производством и трудовым коллективом.

3. Краткое содержание дисциплины

технология стеновых материалов и изделий; материалы для стеновых конструкций; заводская технология стеновых конструкций; методы повышения долговечности стеновых конструкций; технико-экономическая оценка; технология отделочных материалов и изделий; классификация отделочных материалов; декоративная выразительность и стойкость; технология неорганических и органических отделочных материалов и изделий; технология изоляционных материалов и изделий; теплоизоляционные, жаростойкие, акустические, гидроизоляционные материалы; принципы их создания с требуемыми технологическими характеристиками; строение, свойства и область рационального применения; технология керамических материалов; классификация; основные технологические приемы производства; технико-экономическая оценка их эффективности.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Б3.ДВ5.2. ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕГКИХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ И БЕТОНОВ НА ИХ ОСНОВЕ

Составитель:

Егорова Анастасия Дмитриевна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ5. Дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	курсовая работа, экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	72	108
лекционные	18	18
лабораторные	18	36
СРС	36	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- безусловное выполнение федерального компонента ООП (ГОС);
- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.ДВ5. «Технология легких заполнителей и бетонов на их основе».

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК – 13);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ5. «Технология легких заполнителей и бетонов на их основе» обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

3. Краткое содержание дисциплины

Технология и организация производства легких заполнителей из горных пород (вспученный вермикулит, перлит, керамзит), из отходов различных отраслей промышленности (золы и шлаки ТЭЦ: аглопоритовый гравий и щебень, глинозольные составы, безобжиговый легкий заполнитель; опилки, стружка, щепа; макулатура и т.д.). Проектирование составов легких бетонов на пористом заполнителе (керамзитобетон, арболит, крупнопористый бетон, мелкозернистый и др.)

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.ДВ2.1 ТЕХНОЛОГИЯ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА
В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Составитель (и):
Турантаев Г.Г. доцент каф. ПСМИК ИТФ
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2.ДВ2.1 Дисциплина по выбору
Семестр(ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
семинары	-
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях

глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПК-12 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК-13 – способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности.

ПК-15 - владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-16 - способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

❖ *знать:*

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;
- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экспериментальных условиях.

❖ *уметь:*

- правильно выбирать организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечиваемые требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал и конструкцию, устанавливать соответствующие требования и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специальных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные зада

❖ *владеть:*

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

- ❖ *на лекциях и практических занятиях познакомиться:*
 - с многообразием материалов, применяемых в строительстве, с установлением связи свойств материалов, с особенностями их строения и со свойствами тех веществ, из которых данные материалы состоят;
 - с основными направлениями и способами производства строительных материалов по безотходной, ресурсоэнергосберегающей технологии с требуемой долговечностью;
 - приоритетными направлениями развития науки в области технологии бетонных работ;
 - с материалами и изделиями, изготавливаемыми на основе местного сырья Республики Саха (Якутия).
- ❖ *также:*
 - развивать навыки и умение по применению методов данной дисциплины к решению задач в области рационального использования технологии бетонных работ;
 - иметь возможность увязать теорию с практикой;
 - приобрести навыки обращения с экспериментальным оборудованием и приспособлениями;
 - получать навыки научно-исследовательского характера;
 - использовать справочники, ГОСТы, ТУ, а также разные наглядные пособия (плакаты, модели, макеты, образцы материалов и т.п)
- ❖ *по окончании курса знать и уметь:*
 - выбрать опалубочную форму соответствующей классификации к зданию или сооружению с привязкой и полным комплектованием всех дополнительных приспособлений ;
 - разработать календарный график производства бетонных работ, включая опалубочные и арматурные работы;
 - организовать правильное транспортирование и хранение материала, с учетом контроля качества.

3. Краткое содержание дисциплины

Технология монолитных изделий и конструкций.
Тепловлажностная обработка монолитного бетона.
Технология монолитного бетона и железобетона

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.ДВ4.1. ТЕХНОЛОГИЯ ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Составитель:
Егорова Анастасия Дмитриевна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение

	строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ4.1. Дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	VII	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
лабораторные	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.ДВ4.1. «Технология отделочных материалов».

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования,

контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК – 13);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ4.1. «Технология отделочных материалов» обучающийся должен:

знать:

- типовые методы производства отделочных материалов;
- взаимосвязь состава, строения и свойств отделочных строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

3. Краткое содержание дисциплины

Основная классификация отделочных материалов, их свойства: функциональные и эксплуатационные; основы технологии производства отделочных материалов из природного камня, керамики, древесины, стекла, металлов, вяжущих веществ, полимеров и пластмасс; способы декорирования изделий (штамп, печать, сериография, декалькомания, шелкография, глазурирование, металлизация и др.).

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.Б.5 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Составитель (и):

Турантаев Г.Г. доцент каф. ПСМИК ИТФ
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.Б.5 Профессиональный цикл (базовая часть)
Семестр(ы) изучения	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен/курсовая работа
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
практические	36
СРС	54
на экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПК-12 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК-13 – способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных

участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности.

ПК-14 - знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда;

ПК-15 - владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-16 - способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

❖ *знать:*

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;
- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методiku выбора и документирования технических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экспериментальных условиях.
- основы логистики, организации и управления в строительстве, формирование трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач.

❖ *уметь:*

- правильно выбирать организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечиваемые требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал и конструкцию, устанавливать соответствующие требования и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специальных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ

❖ *владеть:*

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.
- основами современных методов проектирования и расчеты систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.

- ❖ *на лекциях и практических занятиях познакомиться:*
 - с различными технологическими процессами в строительстве, в том числе с особенностями проведения строительных работ в экстремальных условиях окружающей среды, в условиях отрицательных температур и многолетнемерзлых грунтов;
 - с основными направлениями и способами технологии строительного производства по безотходной, ресурсоэнергосберегающей технологии с требуемой долговечностью;
 - приоритетными направлениями развития науки в области технологических процессов в строительстве;
 - с материалами и изделиями, изготавливаемыми на основе местного сырья Республики Саха (Якутия).
- ❖ *также:*
 - развивать навыки и умение по применению методов данной дисциплины к решению задач в области рационального использования технологии строительного производства;
 - иметь возможность увязать теорию с практикой;
 - приобрести навыки обращения с экспериментальным оборудованием и приспособлениями;
 - получать навыки научно-исследовательского характера;
 - использовать справочники, ГОСТы, ТУ, а также разные наглядные пособия (плакаты, модели, макеты, образцы материалов и т.п)
- ❖ *по окончании курса знать и уметь:*
 - выбрать метод и способ технологического процесса при строительстве многоэтажного здания или сооружения, произвести выбор монтажного оборудования, машин, механизмов и инвентаря;
 - разработать календарный график производства строительных работ,;
 - организовать правильное транспортирование и хранение материала, с учетом контроля качества.

3. Краткое содержание дисциплины

Физическое и математическое моделирование единичных и суммарных технологических процессов; теоретическое обоснование процессов дробления, смешения, формования, сушки и др.; механические, тепловые и гидромеханические процессы и аппараты; основы тепло и массопередачи.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.4 ТЕПЛОТЕХНИКА И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Составитель (и):
Турантаев Г.Г. доцент каф. ПСМИК ИТФ
к.т.н., доцент

Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2.ДВ2.1 Дисциплина по выбору
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен/курсовая работа
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
семинары	-
СРС	40
на экзамен/зачет	32

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПК-12 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК-13 – способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое

оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

❖ *знать:*

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;
- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экспериментальных условиях.

❖ *уметь:*

- правильно выбирать организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечиваемые требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал и конструкцию, устанавливать соответствующие требования и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специальных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

❖ *владеть:*

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

❖ *на лекциях и лабораторных занятиях познакомиться:*

- с многообразием материалов, применяемых в строительстве, с установлением связи свойств материалов, с особенностями их строения и со свойствами тех веществ, из которых данные материалы состоят;
- с основными направлениями и способами производства строительных материалов по безотходной, ресурсоэнергосберегающей технологии с требуемой долговечностью;
- приоритетными направлениями развития науки в области строительного материаловедения;
- с материалами и изделиями, изготавливаемыми на основе местного сырья Республики Саха (Якутия).

❖ *также:*

- развивать навыки и умение по применению методов данной дисциплины к решению задач в области рационального использования видов тепловой энергии;
- иметь возможность увязать теорию с практикой;

- приобрести навыки обращения с экспериментальным оборудованием и приспособлениями;
 - получать навыки научно-исследовательского характера;
 - использовать справочники, ГОСТы, ТУ, а также разные наглядные пособия (плакаты, модели, макеты, образцы материалов и т.п)
- ❖ по окончании курса *знать и уметь*:
- выбрать изделие или конструкцию с соответствующими свойствами для каждой тепловой установки с учетом эксплуатационной среды;
 - заменить одну тепловую установку на другую без ухудшения качества изделия;
 - организовать правильное транспортирование и хранение материала, чтобы не допустить понижения его качества

3. Краткое содержание дисциплины

Основы термодинамики и теплопередачи: тепло- и массообмен; тепловые и аэродинамические балансы; конструктивные особенности установок; тепловая обработка и установки для сушки, тепловлажностной обработки и обжига.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.В.12 ТЕХНОЛОГИЯ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

Составитель:

Местников Алексей Егорович, зав.кафедрой, профессор,
д.т.н., профессор

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.12. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	90	126
лекционные	18	18
лабораторные	18	36
СРС	36	54
экзамен	-	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технология ячеистых бетонов».

ПК-12 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

ПК-13 – способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности;

ПК-15 – владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-16 – способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам;

ПК-17 – знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

ПК-18 – владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;

ПК-19 – способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;

ПК-20 – знание правил и технологии монтажа; наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования, строительных объектов, образцов продукции Ю выпускаемой предприятием;

ПК-21 – владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

❖ *знать:*

- основные проблемы научно-технического и социально-экономического прогресса;
- принципы системного анализа научно-технических и технологических аспектов в области производства строительных материалов и изделий;
- основные методы решения технологических, экономических и социально приемлемых проблем в области промышленности строительных материалов, строительной индустрии и строительства;
- научные принципы создания высокоэффективных строительных материалов и изделий, в том числе с использованием техногенных отходов;
- научные принципы организации эффективных технологических процессов при изготовлении строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе при создании малоотходных и безотходной технологий.

❖ *владеть:*

- приемами оптимизации составов материалов и технологий их производства;
- достижениями науки и техники в технологии строительных изделий и конструкций, в том числе в области химизации, автоматизации, роботизации с широким использованием ЭВМ;
- принципами повышения срока службы строительных изделий и конструкций на этапах изготовления и эксплуатации;
- способами изучения физико-механических свойств строительных материалов;
- организационными навыками по управлению производством и трудовым коллективом.

3. Краткое содержание дисциплины «Технология ячеистых бетонов»:

область применения, основная номенклатура, классификация и показатели качества ячеистых бетонов; основные характеристики пористости, факторы, их определяющие, зависимости свойств ячеистого бетона от характера пористости; физико-химические основы получения ячеистой структуры; разновидности ячеистых бетонов в зависимости от способа поризации, вида вяжущих веществ и кремнеземистого компонента, условий твердения; технология производства изделий из неавтоклавных ячеистых бетонов; заводская технология строительных конструкций; методы совершенствования технологии изготовления изделий из неавтоклавных ячеистых бетонов; технико-экономическая оценка; технология производства изделий и конструкций из автоклавных ячеистых бетонов; влияние фазового состава цементирующего вещества на технические свойства автоклавного ячеистого бетона; циклограммы работы автоклавов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины**

Б3.ДВ4.2. ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

Составитель:
Егорова Анастасия Дмитриевна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ4.2. Дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	VII	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	72	
лекционные	18	
лабораторные	18	
СРС	36	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ4.2. «Химически стойкие материалы для защиты строительных конструкций от коррозии».

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ4.2. «Химически стойкие материалы для защиты строительных конструкций от коррозии» обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

3. Краткое содержание дисциплины

Виды коррозии строительных материалов (бетонов, металлов, древесины); основная классификация химически стойких материалов, их специальные свойства (кислотостойкость, сульфатостойкость, щелочестойкость и т.п.); основы технологии производства специальных материалов и методы защиты конструкций от химического воздействия среды.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ9.1. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Составитель:
Сидоров Эдуард Федорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ9.1. Дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет (курсовая работа)	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	18	
практические занятия	36	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

Результат достижения цели воспитания: формирование полноценного гражданина демократической России.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Результат достижения цели: развитие у бакалавра по профилю подготовки 270106 – «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» способности устанавливать и поддерживать межнациональные и международные связи, что в условиях глобализации мировой экономики позволит без ущерба для национальных интересов России решать различные внешнеэкономические задачи.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

БЗ.ДВ9.1. «Экономика отрасли».

- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК–9),
- способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК–10).

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ9.1. «Экономика отрасли»** обучающийся должен:

знать:

- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;

3. Краткое содержание дисциплины

Ценообразование и определение сметной стоимости строительства; оценка основных фондов; физический и моральный износ, амортизация; лизинг и его использование организациями строительного комплекса; состав и источник образования оборотных средств; определение величин оборотных средств; банковская система РФ и кредитование строительства; логистика в системе организации материально-технических ресурсов в строительстве; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; себестоимость продукции строительной организации; прибыль и рентабельность в строительстве; основные понятия бухгалтерского учета; бухгалтерский баланс, его содержание и структура; основы налогообложения строительных организаций.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
 3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «25» октября 2011 г.)

**Аннотация
 к рабочей программе дисциплины
 Б3.Б2 Строительные материалы**

Составитель:
Анцупова С.Г., доцент, к.т.н.,

Направление подготовки	270800.62 - Строительство
Профиль подготовки	Производство строительных материалов, изделий и к-ций
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл (базовая часть)
Семестр(ы) изучения	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические (лабораторные)	18
семинары	-
СРС	36
на экзамен	36

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины Б3.Б2 «Строительные материалы» являются:

- сформулировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций;
- изучение составов, структуры и технологических основ получения материалов, с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

ОК-1 владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

ОК-3 - готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-5 - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

ОК-6 - стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ПК-12 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- основные тенденции развития производства строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;

- технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий;
- взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;
- методы оптимизации строения и свойств материала с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении;
- определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность строительных конструкций, методы защиты их от различных видов коррозии;
- мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий.

2. Уметь:

- анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, пользуясь нормативными документами, определять степень агрессивности среды на выбор материалов;
- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с потребительскими свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций;
- выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки;
- производить испытания строительных материалов по стандартным методикам.

3. Владеть:

- методикой расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций;
- навыками организации складирования, комплектования и упаковки штучных, рулонных, плиточных, жидкотекучих и пастообразных материалов с целью их сохранности;
- умением осуществлять контроль наличия документов Госсанэпиднадзора, подтверждающих экологическую чистоту и радиационную безопасность используемых материалов, их соответствие заявленным сертификатам качества производителей;
- методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройки для определения их состояния коррозии и ресурса материалов;
- опытом совместной работы с технологами и специалистами в разработке технологических регламентов на производство и технических условий на применение материалов;
- компьютерной техникой и Интернетом в текущей работе.

3. Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Строительные материалы» показывает взаимосвязь состава, строения и свойств строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин естественнонаучного и общетехнического цикла таких как, математика, физика, химия, геология и техническая механика. В свою очередь, дисциплина тесно связана с другими специальными образовательными модулями, такими как, технологические процессы в строительстве,

основы организации и управления в строительстве, технология бетона, строительных изделий и конструкций и др., а также учебных и производственных практик.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.В3. Строительное материаловедение**

Составитель:
Анцупова С.Г., доцент, к.т.н.,

Направление подготовки	270800.62 - Строительство
Профиль подготовки	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Естественнонаучный цикл (вариативная часть)
Семестр(ы) изучения	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические (лабораторные)	18
семинары	-
СРС	36
на зачет	-

1. Цели освоения дисциплины - сформировать у будущих специалистов знания основных положений строительного материаловедения, принципов выбора конструкционных материалов, технологии их производства и обработки, представление о достижениях научно-технического прогресса в области создания и применения металлических и неметаллических материалов, совершенствования технологических процессов, а также умения и навыки практического определения физико-механических свойств материалов и направленного воздействия на них.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

ОК-1 владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

ОК-3 - готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-5 - умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

ОК-6 - стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ПК-12 – владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные теоретические положения материаловедения;
- основы металловедения: строение, свойства, превращения и методы исследования широко используемых на практике материалов;
- основные положения теории сплавов железа с углеродом; технологию термической обработки стали;
- классификацию, маркировку черных и цветных металлов, их использование по назначению;
- основные сведения о металлургических процессах производства чугуна и стали;
- свойства литейных сплавов, этапы изготовления отливок, основные способы литья их преимущества и недостатки;
- физические основы обработки давлением, сущность безотходных технологий (прокатки, прессования, волочения,ковки и штамповки), современные способы обработки металлов давлением;
- виды сварки и сварных соединений, пайка металлов, преимущества и недостатки, области применения;
- основные свойства, состав и строение неметаллических материалов (полимерных- пластмассы, каучуки, резина, керамика, силикатное стекло, древесина, технические жидкости), области их применения;
- композиционные материалы: состав, строение, классификация, области применения.

Уметь:

- Студент должен уметь самостоятельно применить свои знания при решении конкретных инженерных задач, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
- выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки;
- производить испытания строительных материалов по стандартным методикам.

Владеть:

- методикой расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций;
- умением осуществлять контроль наличия документов Госсанэпиднадзора, подтверждающих экологическую чистоту и радиационную безопасность используемых материалов, их соответствие заявленным сертификатам качества производителей;
- методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройки для определения их состояния коррозии и ресурса материалов;
- опытом совместной работой с технологами и специалистами в разработке технологических регламентов на производство и технических условий на применение материалов;
- компьютерной техникой и Интернетом в текущей работе.

3. Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Строительное материаловедение» рассматривает физико-химические основы строительного материаловедения, строение и механические свойства строительных материалов, методы и механизмы упрочнения металлических материалов; методы изучения структуры материалов; описаны конструкционные материалы и способы

их получения, а также инструментальные и неметаллические конструкционные материалы. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин естественнонаучного и общетехнического цикла таких как, математика, физика, химия, инженерное обеспечение строительства, строительные материалы. В свою очередь, дисциплина тесно связана с другими специальными образовательными модулями, такими как, как безопасность жизнедеятельности, основы метрологии, стандартизации и сертификации и контроля качества, технологические процессы в строительстве, железобетонные и металлические конструкции, основы организации и управления в строительстве, технология бетона, строительных изделий и конструкций и др., а также учебных и производственных практик.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 8 от «28» декабря 2010г.)

Строительство
Профиль «Промышленное и гражданское строительство»
Строительные конструкции и проектирование

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.ДВ5. ОБСЛЕДОВАНИЕ И ИСПЫТАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Составитель:
Рыков Андрей Викторович, доцент,
к.т.н.

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ. ДВ5. Дисциплины по выбору
Семестр(ы) изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (36)
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
лабораторные	-
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- достоверная оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- освидетельствование сооружений или сбор информации: о действительных геометрических характеристиках конструкций; о фактических нагрузках и воздействиях; о дефектах и повреждениях;
- получение дополнительной информации: о действительных граничных условиях; об особенностях деформирования конструкций; о фактических напряжениях.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ5. «Обследование и испытание зданий и сооружений».

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями

(ПК):

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК1);
- способность выявить естественную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК2);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК–5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, технологией проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК10);
- Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК– 11);
- Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владением математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК – 18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК – 22).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ5. «Обследование и испытание зданий и сооружений» обучающийся должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники;
- методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники;
- возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений;

уметь:

- провести освидетельствование эксплуатируемых зданий и сооружений;
- выбирать контрольно-измерительную аппаратуру и определять место ее установки на конструкциях зданий;
- устанавливать соответствие между действительной работой конструкций и их расчетными моделями;
- обрабатывать экспериментальные данные на основе методов математической статистики;
- выявлять и максимально использовать резервы конструкций зданий и сооружений.

владеть:

- методами испытания физико-механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций и грунтов;
- оптимальными процессами эксплуатации зданий и сооружений, способами диагностики их технического состояния, методами планирования и производства ремонтных работ.

3. Краткое содержание дисциплины

Уроки аварий зданий и сооружений; средства и методы контроля качества строительных конструкций; метод проникающих сред неразрушающего контроля; механические методы неразрушающего контроля; акустические методы испытания конструкций; магнитные, радиационные методы; наблюдение за деформациями фундаментов зданий и сооружений; обследование металлических, железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений; методы и средства приложения испытательных силовых воздействий; аппаратура и методы регистрации результатов статических и динамических испытаний конструкции зданий и сооружений; испытание несущих строительных конструкций зданий и сооружений; основы теории подобия.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.Б.3. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ,
СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА**

Составитель:

*Рыков Андрей Викторович, доцент,
к.т.н.*

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство; Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций; Теплогазоснабжение и вентиляция; Городское строительство Экспертиза и управление недвижимостью Проектирование зданий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр

Цикл, раздел учебного плана	БЗ. Б.3. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	5
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
лабораторные	-
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- устранение отставания строительной отрасли в области управления качеством продукции;
- обеспечения требуемого качества строительной продукции, услуг и работ, необходимую долговечность зданий и сооружений, повышение степени безопасности людей и окружающей среды;
- установление основных параметров какого-либо технологического процесса и допусков на эти параметры, выбор измерительных средств, позволяющих контролировать установленные параметры в оптимальном режиме и с необходимой точностью
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам и сводам правил.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.Б.3. «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества».

- Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК– 11);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемых предприятием (ПК – 20);
- способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудования и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК – 23);

В результате изучения дисциплины БЗ.Б.3. «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» обучающийся должен:

знать:

- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения
- систему стандартов и нормативных документов в области контроля качества производства изделий и монтажа, проведения испытаний и эксперимента;
- требования к точности и единству измерений физических величин;
- основные задачи, понятия и алгоритмы стандартизации и сертификации;

уметь:

- составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания;
- пользоваться нормативными документами, стандартами, сертификатами;
- рассчитывать погрешности результатов измерений;
- учитывать нормативно–правовые требования в метрологической деятельности;

владеть:

- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств
- теоретическими основами метрологии, стандартизации и сертификации;
- организационными, научными и методическими основами метрологического обеспечения; правовыми основами обеспечения единства измерений и качества продукции.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы метрологии; погрешности измерений; обработка результатов измерений; стандартизация неразрушающих методов контроля качества в строительстве; сущность стандартизации; основные комплексы общетехнических стандартов; система сертификации; законодательная база сертификации, неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.ДВ6. ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Составитель:

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Городское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ6. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
лабораторные	-
практические	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- достоверная оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- освидетельствование сооружений или сбор информации: о действительных геометрических характеристиках конструкций; о фактических нагрузках и воздействиях; о дефектах и повреждениях;
- получение дополнительной информации: о действительных граничных условиях; об особенностях деформирования конструкций; о фактических напряжениях.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.ДВ6. «Обследование зданий и сооружений».

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- владением основными законами геометрического формирования, построениями и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации (ПК-3);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, технологией проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК10);
- Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической

документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК– 11);

- Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ6. «Обследование зданий и сооружений» обучающийся должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники;
- методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники;
- возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений;

уметь:

- провести освидетельствование эксплуатируемых зданий и сооружений;
- выбирать контрольно-измерительную аппаратуру и определять место ее установки на конструкциях зданий;
- устанавливать соответствие между действительной работой конструкций и их расчетными моделями;
- обрабатывать экспериментальные данные на основе методов математической статистики;
- выявлять и максимально использовать резервы конструкций зданий и сооружений.

владеть:

- методами испытания физико-механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций и грунтов;
- оптимальными процессами эксплуатации зданий и сооружений, способами диагностики их технического состояния, методами планирования и производства ремонтных работ.

3. Краткое содержание дисциплины

Уроки аварий зданий и сооружений; средства и методы контроля качества строительных конструкций; метод проникающих сред неразрушающего контроля; механические методы неразрушающего контроля; акустические методы испытания конструкций; магнитные, радиационные методы; наблюдение за деформациями фундаментов зданий и сооружений; обследование металлических, железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений;

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ8. ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Составитель:
Рыков Андрей Викторович, доцент,
к.т.н.

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3. ДВ8. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	-
практические	36
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- достоверная оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- освидетельствование сооружений или сбор информации: о действительных геометрических характеристиках конструкций; о фактических нагрузках и воздействиях; о дефектах и повреждениях;
- получение дополнительной информации: о действительных граничных условиях; об особенностях деформирования конструкций; о фактических напряжениях.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.ДВ8. «Обследование зданий и сооружений».

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- владением основными законами геометрического формирования, построениями и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации (ПК-3);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, технологией проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК10);
- Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую

документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК– 11);

- Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ8. «Обследование зданий и сооружений» обучающийся должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники;
- методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники;
- возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений;

уметь:

- провести освидетельствование эксплуатируемых зданий и сооружений;
- выбирать контрольно-измерительную аппаратуру и определять место ее установки на конструкциях зданий;
- устанавливать соответствие между действительной работой конструкций и их расчетными моделями;
- обрабатывать экспериментальные данные на основе методов математической статистики;
- выявлять и максимально использовать резервы конструкций зданий и сооружений.

владеть:

- методами испытания физико-механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций и грунтов;
- оптимальными процессами эксплуатации зданий и сооружений, способами диагностики их технического состояния, методами планирования и производства ремонтных работ.

3. Краткое содержание дисциплины

Уроки аварий зданий и сооружений; средства и методы контроля качества строительных конструкций; метод проникающих сред неразрушающего контроля; механические методы неразрушающего контроля; акустические методы испытания конструкций; магнитные, радиационные методы; наблюдение за деформациями фундаментов зданий и сооружений; обследование металлических, железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.4. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Составитель:
Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
лабораторные	-
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.4. «Железобетонные и каменные конструкции».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК – 18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины БЗ.В.4 «Основы проектирования строительных конструкций» обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий, вести технические расчеты по современным нормам;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

- устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

владеть:

-навыками расчета простейших элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

3. Краткое содержание дисциплины

Основные физико-механические свойства строительных материалов; конструктивные и расчетные схемы зданий и сооружений; методы расчета строительных конструкций по прочности, трещиностойкости и прогибам; нагрузки и воздействия на здания и сооружения; практические методы расчета несущих строительных конструкций.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ВЗ. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ (вкл. сварку)**

Составитель:

Аржаков Валерий Григорьевич, профессор,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 - Строительство	
Профиль подготовки	270102 – Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.3. Профессиональный	
Семестры изучения	V	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	курсовой проект зачет	экзамен (36)
Количество часов всего, из них:	72	108
лекционные	36	18
лабораторные	8	
практические	10	18
СРС	18	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование элементов и узлов с использованием стандартных средств проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Цель развития;

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В3. «Металлические конструкции (вкл. сварку).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-1);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации (ПК-3);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владением методами проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования (ПК-18);
- владеть методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов (ПК-22).

В результате изучения дисциплины Б3.В3. «Металлические конструкции (вкл. сварку) обучающийся должен:

знать:

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- основные положения и расчетные методы, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций;
- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций;

уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.

3. Краткое содержание дисциплины

Свойства и работа строительных сталей и алюминиевых сплавов; работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности; классификация основных видов сварки; типы сварных швов и соединений; термический цикл сварки; напряжения и деформации сварных соединений; строения и свойства сварных соединений; основные сведения по технологии сварочных работ и термической резке; контроль качества сварки и сварных соединений; техника безопасности при термической резке и сварке; соединения конструкций; балочные конструкции; центрально-сжатые колонны и стойки; фермы; конструкции зданий и сооружений различного назначения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « « 2011г)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б1.В1. ИСТОРИЯ ОТРАСЛИ И ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

Составитель:
Аржаков Валерий Григорьевич, профессор,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 - Строительство	
Профиль подготовки	270102 – Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б1.В.1.Общекультурный и профессиональный	
Семестры изучения	I	
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	36	
практические	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- развитие у студентов социальной значимости своей будущей профессии;
- ознакомление студентов с историей развития строительной техники и науки.

Цель развития;

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.В1. «История отрасли и введение в специальность»

Выпускник должен обладать следующими общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).

В результате изучения дисциплины Б1.В1. «История отрасли и введение в специальность» обучающийся должен:

знать:

- требования Государственного образовательного стандарта по направлению "Строительство";
- историю строительной техники и науки, роль отечественных инженеров и ученых в развитии строительного отрасли;
- структуру факультета, функции учебных кафедр и деканата, устав вуза и нормы поведения в нем, права и обязанности студента;
- содержание и организацию процесса обучения, схему расчета бюджета времени студента, общие правила аудиторной и самостоятельной работы, НИРС;
- основы библиографии и библиотечных знаний.

уметь:

- формировать сознательный подход к изучению предусмотренных учебным планом дисциплин;
- рационально организовывать самостоятельную работу и нормы поведения в вузе;
- пользоваться библиотекой, составлять реферат и библиографическое оформление работ, ссылки, сноски, сокращения

3. Краткое содержание дисциплины

История развития строительной техники, строительных конструкций, производства строительных материалов, строительной науки, нормативной документации. Строительные специальности. Функции инженера-строителя. Уникальные строительные сооружения. Развитие строительства на Севере.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « « 2011г)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В1.1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ**

Составитель:
*Аржаков Валерий Григорьевич, профессор,
к.т.н., доцент*

Направление подготовки	270800.62 - Строительство
Профиль подготовки	270109 – Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.1.1 Профессиональный
Семестры изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (36 часов)
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	36
СРС	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование элементов и узлов с использованием стандартных средств проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Цель развития;

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В3. «Металлические конструкции (вкл. сварку).»

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-1);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации (ПК-3);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владением методами проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования (ПК_18);
- владеть методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов (ПК-22).

В результате изучения дисциплины Б3.В1.1 «Металлические конструкции» обучающийся должен:

знать:

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- основные положения и расчетные методы, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций;
- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций;

уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.

3. Краткое содержание дисциплины

Свойства и работа строительных сталей и алюминиевых сплавов; работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности; соединения конструкций; балочные конструкции; центрально-сжатые колонны и стойки; фермы; конструкции зданий и сооружений различного назначения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « « 2011г)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3.В1. КОНСТРУКЦИИ ГОРОДСКИХ СООРУЖЕНИЙ И ЗДАНИЙ

Составители:
Аржаков Валерий Григорьевич, профессор,
к.т.н., доцент
Посельский Федор Федорович, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 - Строительство		
Профиль подготовки	Городское строительство		
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр		
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.1. Профессиональный		
Семестры изучения	V	VI	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет курсовой проект	Экзамен (27) курсовой проект	Экзамен (32)
Количество часов всего, из них:	360 (ауд;– 144; СРС – 157; экз. – 59)		
лекционные	18	18	36
практические	36	18	18
СРС	54	45	58

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование элементов и узлов с использованием стандартных средств проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Цель развития;

- формирование специалиста с широким кругозором;

- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В1. «Конструкции городских сооружений и зданий».

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составление конструкторской документации (ПК-3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий и сооружений (ПК-9);
- владением методами проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК_17).

В результате изучения дисциплины Б3.В1. «Конструкции городских зданий и сооружений» обучающийся должен:

знать:

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- основные положения и расчетные методы, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций;
- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций;

уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость.

3. Краткое содержание дисциплины

Модуль 1.

Свойства и работа строительных сталей и алюминиевых сплавов; работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности; соединения конструкций; балочные конструкции; центрально-сжатые колонны и стойки; фермы; конструкции зданий и сооружений различного назначения.

Модуль 2.

Основные физико-механические свойства бетона и арматуры; железобетон; экспериментальные основы теории сопротивления железобетона, основные положения методов расчета; прочность, трещиностойкость и перемещения стержневых железобетонных элементов; основы сопротивления элементов действию статических и динамических нагрузок.

Модуль 3.

Каменные и армокаменные конструкции: общие сведения; физико-механические свойства кладок, расчет и конструирование каменных и армокаменных элементов; железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений. Конструкции плоских перекрытий, фундаменты. Инженерные сооружения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « « 2011г)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.В.4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Составитель:

Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой.

к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство		
Профиль подготовки	Проектирование зданий		
Квалификация выпускника (степень)	Бакалавр		
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.4. Профессиональный цикл		
Семестр(ы) изучения	6	7	8
Количество зачетных единиц (кредитов)			
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	зачет	Экзамен (36)
Количество часов всего, из них:			
лекционные	18	36	36
практические	18	36	36
лабораторные			
СРС			

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);

- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.4. «Железобетонные и каменные конструкции».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);

В результате изучения дисциплины Б3.В.4 «Железобетонные и каменные конструкции» обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

3. Краткое содержание дисциплины

Основные физико-механические свойства бетона и арматуры; железобетон; экспериментальные основы теории сопротивления железобетона, основные положения методов расчета; прочность, трещиностойкость и перемещения стержневых железобетонных элементов; основы сопротивления элементов действию статических и динамических нагрузок; каменные и армокаменные конструкции: общие сведения; физико-механические свойства кладок, расчет и конструирование каменных и армокаменных элементов; железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

Составитель:
Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.4. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VI	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовой проект, экзамен	Зачет
Количество часов всего, из них:	114	66
лекционные	36	18
практические	18	
лабораторные	-	18
СРС	60	30

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.4. «Железобетонные и каменные конструкции».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК- 6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК – 18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины Б3.В.4 «Железобетонные и каменные конструкции» обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

владеть:

-навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

3. Краткое содержание дисциплины

Основные физико-механические свойства бетона и арматуры; железобетон; экспериментальные основы теории сопротивления железобетона, основные положения методов расчета; прочность, трещиностойкость и перемещения стержневых железобетонных элементов; основы сопротивления элементов действию статических и динамических нагрузок; каменные и армокаменные конструкции: общие сведения; физико-механические свойства кладок, расчет и конструирование каменных и армокаменных элементов; железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Д.3.10. КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ, ВОЗВОДИМЫХ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

Составитель:

Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,

к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Проектирование зданий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Д.3.10 Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	IX
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовая работа
Количество часов всего, из них:	64
лекционные	16
практические	
лабораторные	16

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины ДВ.3.10. «Конструкции зданий, возводимых в особых условиях».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины ДВ.3.10. «Конструкции зданий, возводимых в особых условиях» обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

-особенности проектирования зданий, возводимых в сейсмических районах, в местах распространения вечномерзлых грунтов, в условиях высоких перепадов температур.

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения зданий и ограждающих конструкций возводимых в особых условиях;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

владеть:

-навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

-навыками расчета элементов строительных конструкций на воздействие особых нагрузок.

3. Краткое содержание дисциплины

Особенности расчета и проектирования конструкций зданий, возводимых в сейсмических районах; предназначенных для восприятия кратковременных динамических нагрузок; предназначенных для работы в условиях повышенных и высоких технологических температур; эксплуатируемых районах с низкими температурами и вечномерзлыми грунтами.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

Д.3.7 КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ, ВОЗВОДИМЫХ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

Составитель:

Терехова Нарьяна Петровна

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Проектирование зданий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.8. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	IX
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	12
практические	
лабораторные	12
СРС	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.8. «Специальные сооружения».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.8 «Специальные сооружения» обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

владеть:

-навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

3. Краткое содержание дисциплины

Железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений. Конструкции пространственных покрытий. Конструкции, эксплуатируемые в особых условиях: в сейсмических районах, районах с низкими температурами и вечномёрзлыми грунтами, в условиях повышенных температур. Инженерные сооружения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.ДВ.8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Составитель:

Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.8. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (36)
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	
лабораторные	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.8. «Специальные сооружения».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.8 «Специальные сооружения» обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

владеть:

-навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

3. Краткое содержание дисциплины

Железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений. Конструкции пространственных покрытий. Конструкции, эксплуатируемые в особых условиях: в сейсмических районах, районах с низкими температурами и вечномерзлыми грунтами, в условиях повышенных температур. Инженерные сооружения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.4. УСИЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Составитель:

Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Проектирование зданий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.4. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (36)
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
лабораторные	
СРС	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере оценки состояния и усиления конструкций и методы их решения.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.4. «Усиление конструкций зданий и сооружений».

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК – 22);

В результате изучения дисциплины Б3.ДВ.4 «Усиление конструкций зданий и сооружений» обучающийся должен:

знать:

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;
- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий, вести технические расчеты по современным нормам;
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

владеть:

- навыками расчета и конструирования усилений простейших элементов строительных конструкций.

3. Краткое содержание дисциплины

Проблема обеспечения сохранности зданий; общие сведения о проектировании усилений; оценка технического состояния конструкций; оценка прочности материала; методы усиления строительных конструкций; усиление металлических, каменных, железобетонных и деревянных конструкций; усиление фундаментов, укрепление грунтов оснований; усиление зданий и сооружений на Севере.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.6. ТЕХНОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Составитель:
Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Проектирование зданий	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовой проект, зачет	
Количество часов всего, из них:	144	
лекционные	6	
практические		
лабораторные	18	
СРС		

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.6. «Железобетонные и каменные конструкции».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК- 6);

- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК – 18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ.6. «Железобетонные и каменные конструкции»** обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;

владеть:

-навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

3. Краткое содержание дисциплины

Основные физико-механические свойства бетона и арматуры; железобетон; экспериментальные основы теории сопротивления железобетона, основные положения методов расчета; прочность, трещиностойкость и перемещения стержневых железобетонных элементов; основы сопротивления элементов действию статических и динамических нагрузок; каменные и армокаменные конструкции: общие сведения; физико-механические свойства кладок, расчет и конструирование каменных и армокаменных элементов; железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
 3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
 к рабочей программе дисциплины
 БЗ.ДВ.8. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Составитель:
Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Проектирование зданий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	IX
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	64
лекционные	16
практические	
лабораторные	16
СРС	32

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения;
- умение перенимать и применять опыт использования новых материалов и конструкций от мировых лидеров отрасли;

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.8 «Новые технологии в строительстве».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для

выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины ДВ.3.9. «Новые технологии в строительстве» обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

-особенности проектирования зданий, возводимых в сейсмических районах, в местах распространения вечномёрзлых грунтов, в условиях высоких перепадов температур;

- примеры применения инновационных методов строительства и уметь оценивать резонансность и применения.

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения зданий и ограждающих конструкций возводимых в особых условиях;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

владеть:

-навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

-навыками расчета элементов строительных конструкций на воздействие особых нагрузок.

3. Краткое содержание дисциплины

Основной задачей дисциплины является научить специалиста находить применение новым технологиям в строительстве, грамотно оценивать несовершенства существующих процессов и находить пути их устранения. Выполнить работу по разработке и внедрению нового решения в строительной отрасли с обоснованием.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.7. СИСТЕМА НОРМАТИВНОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Составитель:
Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Проектирование зданий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	IX
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	64
лекционные	16
практические	
лабораторные	16
СРС	32

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания в обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- умение выполнять сбор и систематизацию информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений;
- глубокие знания в подготовке проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов)..

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.7. «Система нормативной и проектной документации в строительстве».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины Д.3.8. «Система нормативной и проектной документации в строительстве» обучающийся должен:

знать:

- основные требования к проектной документации объектов капитального строительства и рабочей документации всех видов объектов строительства;
- нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования здания;
- общие правила выполнения и комплектования графической и текстовой документации на отчетную документацию по инженерным изысканиям для строительства и проектирования здания;

уметь:

- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;
- оформлять законченные проектно-конструкторские работы
- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию

владеть:

- системой проектной документации для строительства (СПДС);

3. Краткое содержание дисциплины

Ознакомление с системой нормативной и проектной документации в строительстве, принцип разработки проектной и рабочей документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ, приводить в соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.6. ТЕХНОЛОГИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Составитель:
Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Проектирование зданий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	IX
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовой проект
Количество часов всего, из них:	64
лекционные	16
практические	
лабораторные	16
СРС	32

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения;
- умение решать широкий круг задач, связанных с различными конструктивными особенностями зданий и сооружений в зависимости от их назначения, возникающих в период проектирования;
- умение выполнять ориентировочные расчеты из смежных отраслей строительства и проектирования.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.6. «Технология комплексного проектирования».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявить естественную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2).
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для

выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований(ПК-18);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов(ПК-20);
- владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов.

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ.6. «Технология комплексного проектирования»** обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

- особенности влияния технологических процессов в проектируемых зданиях и сооружениях на разработку конструктивных решений;

- основы выполнения монтажных и ремонтных работ для различных типов зданий и сооружений и связанные с ними особенности и нормативы;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения зданий и ограждающих конструкций возводимых в особых условиях;

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

владеть:

-навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

-навыками расчета элементов строительных конструкций на воздействие особых нагрузок.

-навыками расчетов сравнительного и приближенного характера смежных отраслей проектирования (ВК, ОВ, ЭС, ТХ)

3. Краткое содержание дисциплины

Разработка комплексного проекта объекта жилого или промышленного назначения с выполнением таких частей проектной документации как: АС, КЖ, КМ, ОВ, ВК, ЭС, ТХ и решением вопросов по согласованию, с учетом индивидуальных заданий и особых условий по возведению объекта.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.6. ТЕХНОЛОГИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Составитель:
Посельский Федор Федорович, заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Проектирование зданий
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	IX
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовой проект
Количество часов всего, из них:	64
лекционные	16
практические	
лабораторные	16
СРС	32

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения;
- умение решать широкий круг задач, связанных с различными конструктивными особенностями зданий и сооружений в зависимости от их назначения, возникающих в период проектирования;
- умение выполнять ориентировочные расчеты из смежных отраслей строительства и проектирования.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.6. «Технология комплексного проектирования».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявить естественную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат(ПК-2).
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием принципов проектирования зданий, сооружений (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований(ПК-18);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов(ПК-20);
- владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов.

В результате изучения дисциплины **БЗ.ДВ.6. «Технология комплексного проектирования»** обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов;

-взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;

- особенности влияния технологических процессов в проектируемых зданиях и сооружениях на разработку конструктивных решений;

- основы выполнения монтажных и ремонтных работ для различных типов зданий и сооружений и связанные с ними особенности и нормативы;

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения зданий и ограждающих конструкций возводимых в особых условиях;
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;
- навыками расчета элементов строительных конструкций на воздействие особых нагрузок.
- навыками расчетов сравнительного и приближенного характера смежных отраслей проектирования (ВК, ОВ, ЭС, ТХ)

3. Краткое содержание дисциплины

Разработка комплексного проекта объекта жилого или промышленного назначения с выполнением таких частей проектной документации как: АС, КЖ, КМ, ОВ, ВК, ЭС, ТХ и решением вопросов по согласованию, с учетом индивидуальных заданий и особых условий по возведению объекта.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № от « » 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.Б.8.2 ГЕОЛОГИЯ**

Составитель:

Кононова Екатерина Алексеевна, ассистент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство Проектирование зданий Городское строительство Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций Теплогасоснабжение и вентиляция Водоснабжение и водоотведение Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2.Б.8.2 Естественнонаучный и общетехнический цикл
Семестр(ы) изучения	II
Количество зачетных единиц (кредитов)	1,5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	54
лекционные	18
лабораторные	18
СРС	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.Б.8.2 «Геология».

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9).

В результате изучения дисциплины Б2.Б.8.2 «Геология» обучающийся должен:

знать:

-основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;

-состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами;

-законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях.

уметь:

-решать простейшие задачи инженерной геологии, уметь читать геологическую графику;

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам.

владеть:

- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации;

-методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения.

3. Краткое содержание дисциплины

Геология как наука, изучающая строение Земли, ее происхождение и развитие.

Происхождение грунтов. Составные части грунта. Природные геологические процессы.

Основы гидрологии. Введение в инженерное мерзлотоведение. Районирование территории распространения вечномерзлых грунтов. Природа и физические свойства вечномерзлых грунтов. Общие сведения об инженерно-геологических изысканиях в строительстве.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» _____ 2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.Б.7.3 МЕХАНИКА ГРУНТОВ

Составители:

Цеева Анастасия Николаевна, к.т.н., доцент,
Кононова Екатерина Алексеевна, ассистент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство Проектирование зданий Городское строительство Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций Теплогазоснабжение и вентиляция Водоснабжение и водоотведение Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2.Б.7.3 Естественнаучный и общетехнический цикл
Семестр(ы) изучения	IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
лабораторные	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б2.Б.7.3 «Механика грунтов».

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК - 10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК - 11).

В результате изучения дисциплины Б2.Б.7.3 «Механика грунтов» обучающийся должен:

знать:

- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;
- состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, а также законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами;
- законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях;
- основные положения и расчетные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования;

уметь:

- решать простейшие задачи инженерной геологии, уметь читать геологическую графику;
- применять полученные знания по механике при изучении дисциплин профессионального цикла;
- решать простейшие задачи инженерной геологии, уметь читать геологическую графику;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам.

владеть:

- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации;
- основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики;
- методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения.

3. Краткое содержание дисциплины

Экспериментально-теоретические предпосылки механики грунтов. Методы решения задач механики грунтов. Основные расчетные модели грунтов. Механические свойства грунтов. Водопроницаемость грунтов. Прочность грунтов. Определение напряжений в массиве грунта. Деформации грунтов и расчет осадков фундаментов. Основы механики мерзлых грунтов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» _____ 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.7.1 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ НА ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ**

Составители:

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство Проектирование зданий Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.7.1 Дисциплины по выбору
Семестр(ы) изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений в зонах распространения вечномёрзлых грунтов;
- расчет и конструирование элементов и узлов с использованием стандартных средств проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.7.1 «Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического и экспериментального исследования (ПК – 1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК – 5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК – 6);

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК - 10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК - 11);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК - 18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);
- владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК - 22).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.7.1 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» обучающийся должен:

знать:

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- основные положения и расчетные методы, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций;
- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих конструкций;

уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на жесткость, прочность, устойчивость.

3. Краткое содержание дисциплины

Общие принципы проектирования оснований и фундаментов; основные особенности строительных свойств вечномерзлых грунтов; принципы использования вечномерзлых грунтов в качестве оснований зданий и сооружений; мероприятия по сохранению мерзлого состояния грунтов; способы оттаивания вечномерзлых грунтов; требования к инженерной подготовке территории и охране окружающей среды; типы фундаментов; расчет оснований и фундаментов; особенности проектирования оснований и фундаментов на сильнольдистых вечномерзлых грунтах и подземных льдах; особенности проектирования оснований и фундаментов на засоленных вечномерзлых грунтах; особенности проектирования оснований и

фундаментов на биогенных вечномерзлых грунтах; особенности проектирования оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах в сейсмических районах; методы искусственного улучшения вечномерзлых грунтов основания; усиление основания и реконструкция фундаментов на вечномерзлых грунтах; автоматизированное проектирование фундаментов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» _____ 2011г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.7.2 ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ НА НАМЫВНЫХ ГРУНТАХ**

Составители:

Цеева Анастасия Николаевна, к.т.н., доцент,
Кононова Екатерина Алексеевна, ассистент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	№1 Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.7.2 Дисциплины по выбору
Семестр(ы) изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование элементов и узлов с использованием стандартных средств проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.7.2 «Основания и фундаменты на намывных грунтах».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического и экспериментального исследования (ПК– 1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК – 5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК - 10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК - 11);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК - 18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);
- владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК - 22).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.7.2 «Основания и фундаменты на намывных грунтах» обучающийся должен:

знать:

-физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;

-основные положения и расчетные методы, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций;

-функциональные основы проектирования, особенности современных несущих конструкций;

уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и условий эксплуатации;

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на жесткость, прочность, устойчивость.

3. Краткое содержание дисциплины

Общие принципы проектирования оснований и фундаментов на намывных грунтах; технология устройства намывных оснований; подготовка карьеров; особенности формирования строительных свойств намывных грунтов в районах распространения вечномерзлых грунтов; взаимодействие искусственных намывных оснований с подстилающим вечномерзлым слоем; принципы использования вечномерзлого подстилающего слоя в качестве основания; типы фундаментов на намывных грунтах; расчет оснований по деформациям; расчет оснований по несущей способности; методы искусственного улучшения намывных грунтов основания; проектирование фундаментов на намывных грунтах.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» _____ 2011г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.6. ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ**

Составители:

Цеева Анастасия Николаевна, к.т.н., доцент,
Кононова Екатерина Алексеевна, ассистент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство Проектирование зданий Экспертиза и управление недвижимостью	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.6. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	V	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	курсовая работа, экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	54	90
лекционные	18	18
практические	18	18
СРС	18	54

1. Цели освоения дисциплины**Цели обучения:**

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование элементов и узлов с использованием стандартных средств проектирования;

- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.6. «Основания и фундаменты».

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического и экспериментального исследования (ПК– 1);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК – 5);
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК - 10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК - 11);
- владение математическим моделированием на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК - 18);
- владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК - 22).

В результате изучения дисциплины Б3.В.6. «Основания и фундаменты» обучающийся должен:

знать:

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- основные положения и расчетные методы, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций;
- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих конструкций;

уметь:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на жесткость, прочность, устойчивость.

3. Краткое содержание дисциплины

Общие принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты в открытых котлованах на естественном основании; свайные фундаменты; методы искусственного улучшения грунтов основания; проектирование котлованов; фундаменты глубокого заложения; заглубленные и подземные сооружения; строительство на структурно неустойчивых, скальных, эллювиальных грунтах и на закарстованных и подрабатываемых территориях; фундаменты при динамических воздействиях; реконструкция фундаментов и усиление основания; автоматизированное проектирование фундаментов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» _____ 2011г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3. В.1.3. «Железобетонные и каменные конструкции»**

Составитель:
Копылов Анатолий Тимофеевич, к.т.н.
Доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр изучения	III
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	36
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- Глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и проектирования строительных изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере проектирования строительных изделий и конструкций.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б.3. В.1.3. «Железобетонные и каменные конструкции»

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК – 11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины Б.3. В.1.3. «Железобетонные и каменные конструкции» обучающийся должен:

знать:

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- основные положения и расчетные методы строительных конструкций;
- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций.

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции.

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;
- основами современных методов проектирования сооружений.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные физико-механические свойства бетона, стальной арматуры, железобетона. Основные положения расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям. Изгибаемые железобетонные элементы. Трещиностойкость и деформации железобетонных элементов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 6 от «22» февраля 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3. ДВ.8.2. «Специальные сооружения»**

Составитель:

Копылов Анатолий Тимофеевич, к.т.н.

Доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	36
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины**Цели обучения:**

- Глубокие знания и широкий кругозор в области строительства и проектирования строительных изделий и конструкций;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере проектирования строительных изделий и конструкций.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с

интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3. ДВ.8.2. «Специальные сооружения»

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК – 3);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК – 9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК – 10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК – 11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК – 19);

В результате изучения дисциплины Б.3. ДВ.8.2. «Специальные сооружения» обучающийся должен:

знать:

- физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- основные положения и расчетные методы строительных конструкций;
- функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций.

уметь:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;
- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции.

владеть:

- навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;
- основами современных методов проектирования сооружений.

3. Краткое содержание дисциплины

Общие сведения тонкостенных пространственных покрытий. Конструктивные особенности тонкостенных пространственных покрытий. Покрытия с оболочками положительной гауссовой кривизны, прямоугольного в плане. Цилиндрические оболочки. Купольные покрытия. Висячие покрытия. Инженерные сооружения.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
 3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 6 от «22» февраля 2011 г.)

Направление строительство
 Профиль «Промышленное и гражданское строительство»
 Строительное производство

**Аннотация
 к рабочей программе дисциплины
 БЗ.ДВ.2.1. Исполнительно-техническая документация и контроль качества**

Составитель:
Сыроватский Афанасий Афанасьевич, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство;	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.2.1. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	36	
практические	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- изучение нормативных стандартов по качеству для всех видов строительных работ;
- знание методов контроля качества для выявления дефектов при производстве строительных работ;
- знание требований к ведению исполнительно-технической документации;
- знание методов системного анализа при решении научно-технических, организационно-технических и конструкторско-технологических задач в области промышленного и гражданского строительства.

Цели развития:

- формирование специалиста способного проводить контроль качества строительного-монтажных работ;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи связанные с исполнительно-технической документацией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.2.1. «исполнительно-техническая документация и контроль качества».

- Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- Осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.2.1. Исполнительно-техническая документация и контроль качества:

знать:

- виды контроля качества строительно-монтажных работ(СМР);
- оценку качества строительно-монтажных работ;
- современные технологии возведения зданий;
- основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ;
- методы технологической увязки строительно-монтажных работ;
- методику проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения зданий;
- содержание и структуру проектов производства возведения зданий;
- возможные положительные и отрицательные технические последствия принимаемых последствий;

уметь:

- работать с исполнительно-технической документацией;
- применять методы контроля качества для выявления дефектов при строительстве;
- представления о порядке приема в эксплуатации законченных строительством предприятий, зданий и сооружений.

владеть:

- основными технологиями возведения строительных объектов;
- способностью вести подготовку технологической документации;

- организацией и согласованием работы подрядных организаций;
- методами расчетов зданий и сооружений, их оснований и фундаментов, способами оформления технических решений на чертежах;
- методами выполнения общестроительных и специальных инженерных работ.

3. Краткое содержание дисциплины

Организация контроля качества строительства РФ. Виды контроля качества СМР. Методический пример проекта комплексной системы управления качеством СМР. Оценка качества СМР. Исполнительно-техническая документация в строительстве. Приемка в эксплуатацию законченных строительством зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 5 от «17» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.2.2. Хозяйственно-трудовое законодательство**

Составитель:

Садовников Александр Алексеевич

ассистент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство;	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.2.2. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	36	
практические	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- Обучение студентов по вопросам хозяйственного и трудового законодательства и навыками эффективного руководства работой трудовых коллективов;
- знание градостроительного кодекса.

Цели развития:

- формирование специалиста способного заключать различные виды гражданско-правовых договоров;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи связанные с созданием , управлением, реорганизацией и ликвидацией юридических лиц.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.2.2. «Хозяйственно-трудовое законодательство».

- Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- Осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.2.2. Хозяйственно-трудовое законодательство:

знать:

- основы гражданского законодательства;
- организационно-правовые формы предприятий;
- виды договоров и порядок их заключения;
- основы правового регулирования трудовых отношений;
- основы градостроительного законодательства;
- виды административных правонарушений и административную ответственность;

уметь:

- решать вопросы связанные с созданием , управлением, реорганизацией и ликвидацией юридических лиц;
- решать вопросы связанные со становлением, изменением, прекращением трудовых отношений сотрудников и различными

владеть

трудовыми спорами в организациях;

- владеть навыками эффективного руководства работой трудового коллектива.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы гражданского законодательства. Гражданское правоотношение. Юридические лица и их организационно-правовые формы. Договор и договорные отношения. Основы трудового законодательства. Социальные партнерство в сфере труда. Трудовой договор. Основы градостроительной деятельности. Государственная экспертиза проектной документации. Строительный контроль. Административные правонарушения и ответственность.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 5 от «17» января 2011г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.8 .Основы технологии возведения зданий

Составитель:
Сыроватский Афанасий Афанасьевич, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство;	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.8. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VII	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовой проект, зачет	Экзамен
Количество часов всего, из них:	144	36
лекционные	36	14
практические	36	4
СРС	72	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области технологии возведения зданий и сооружений
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание методов системного анализа при решении научно-технических, организационно-технических и конструкторско-технологических задач в области промышленного и гражданского строительства.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.8. «Основы технологии возведения зданий».

- Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- Осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для

выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5)
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК- 6);
- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-8);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);
- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);
- Владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов , оборудования (ПК – 22);

В результате изучения дисциплины БЗ.В.8. Основы технологии возведения зданий:

знать:

- современные технологии возведения зданий и сооружений;
- основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ;
- методы технологической увязки строительно-монтажных работ;
- методику проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения зданий;
- содержание и структуру проектов производства возведения зданий;

уметь:

- запроектировать общий и специализированные технологические процессы;
- разработать графики выполнения строительно-монтажных работ;
- разработать строительный генеральный план на разных стадиях возведения зданий;
- формировать структуру строительных работ;

- осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений;
- разработать проекты производства строительного-монтажных работ;
- разрабатывать параметры различных технологий возведения зданий и сооружений.

владеть:

- основными технологиями возведения строительных объектов;
- способностью вести подготовку технологической документации;
- организацией и согласованием работы подрядных организаций;
- основными мероприятиями по обеспечению экологической безопасности;
- навыками ведения комплексного анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные положения технологий возведения зданий. Технология работ подготовительного периода возведения зданий. Специальные технологии возведения подземных частей зданий. Технология возведения многоэтажных зданий из сборных железобетонных конструкций. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий. Технология возведения зданий методами подъема. Технология возведения кирпичных зданий. Технология возведения пространственных покрытий. Возведения промышленных зданий с металлическим каркасом. Технология возведения зданий из монолитного железобетона. Технология реконструкции зданий. Инженерно-геодезическое обеспечение геометрических параметров зданий и качества работ. Особенности технологии возведения зданий в экстремальных природно-климатических условиях.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 5 от «17» января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.1. Сметное дело**

Составитель:

Местников Владимир Владимирович
ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.9. Дисциплины по выбору
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	курсовая работа, экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	36
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «бакалавр» по направлению «Строительство»;
- освоение студентами системы конкретных экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений;

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.9. «Сметное дело».

- Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.1. «Сметное дело» обучающийся должен:

знать:

- ценообразование в строительстве;
- методы определения сметной стоимости строительства и структуру сметной стоимости;
- систему сметных норм и цен в строительстве;
- основные сметно-нормативные документы;
- виды сметной документации и порядок её разработки;
- калькулирование себестоимости строительной продукции;

уметь:

- правильно выбирать нормативный документ;
- определять сметную стоимость строительства и договорную цену на строительную продукцию;
- базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства;
- ресурсный метод определения сметной стоимости строительства;
- составлять локальную смету на определенный вид работ;
- составлять объектную смету и сводный сметный расчет;
- сравнить варианты проектных решений и выбрать оптимальный вариант.

владеть:

- экономико-математическими методами и вычислительной техникой при выполнении инженерно-экономических расчетов и в процессе управления производством;
- методами организации производства и эффективного руководства работой трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления, способами контроля за технологической и трудовой дисциплиной в условиях производства.

3. Краткое содержание дисциплины

Сметно-нормативная база в строительстве. Виды сметных нормативов. Порядок определения сметной стоимости. Виды сметных нормативов. Методы определения сметной стоимости строительства. Расчет сметной стоимости строительства базисно-индексным методом. Расчет сметной стоимости строительства ресурсным методом. Сравнение вариантов конструктивных решений и выбор оптимального варианта.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;__ от « » _____ 2011г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.1. Сметное дело**

Составитель:
Местников Владимир Владимирович
ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.1. Дисциплины по выбору
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	курсовая работа, экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «бакалавр» по направлению «Строительство»;

- освоение студентами системы конкретных экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений;

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.1. «Сметное дело».

- Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.1. «Сметное дело» обучающийся должен:

знать:

- ценообразование в строительстве;
- методы определения сметной стоимости строительства и структуру сметной стоимости;
- систему сметных норм и цен в строительстве;
- основные сметно-нормативные документы;
- виды сметной документации и порядок её разработки;
- калькулирование себестоимости строительной продукции;

уметь:

- правильно выбирать нормативный документ;
- определять сметную стоимость строительства и договорную цену на строительную продукцию;
- базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства;
- ресурсный метод определения сметной стоимости строительства;

- составлять локальную смету на определенный вид работ;
- составлять объектную смету и сводный сметный расчет;
- сравнить варианты проектных решений и выбирать оптимальный вариант.

владеть:

- экономико-математическими методами и вычислительной техникой при выполнении инженерно-экономических расчетов и в процессе управления производством;
- методами организации производства и эффективного руководства работой трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления, способами контроля за технологической и трудовой дисциплиной в условиях производства.

3. Краткое содержание дисциплины

Сметно-нормативная база в строительстве. Виды сметных нормативов. Порядок определения сметной стоимости. Виды сметных нормативов. Методы определения сметной стоимости строительства. Расчет сметной стоимости строительства базисно-индексным методом. Расчет сметной стоимости строительства ресурсным методом. Сравнение вариантов конструктивных решений и выбор оптимального варианта.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;__ от « » _____ 2011г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.В.4. Экономика отрасли**

Составитель:
Местников Владимир Владимирович
ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.4. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	курсовая работа, экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	36
практические	18
СРС	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «бакалавр» по направлению «Строительство»;
- освоение студентами системы конкретных экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений;

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;

- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.4. «Экономика отрасли».

- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- готовность к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлением уважения к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-11).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.4. «Экономика отрасли» обучающийся должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники;
- возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений;
- методы определения сметной стоимости строительства и структуру сметной стоимости;
- систему сметных норм и цен в строительстве;
- основы инвестиционной деятельности;
- состав и структуру основных фондов в строительстве и оборотных средств, показатели эффективности их использования;
- ценообразование в строительстве;
- калькулирование себестоимости строительной продукции;
- оплата труда в строительстве;
- формирование и распределение прибыли строительной организации с учетом современного налогового законодательства;
- экономические основы строительного проектирования и методы оценки эффективности инвестиционных проектов;

уметь:

- определять сметную стоимость строительства и договорную цену на строительную продукцию;
- выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические и конструкторско-технологические проектные решения;
- сравнить варианты проектных решений и выбрать оптимальный вариант.

владеть:

- экономико-математическими методами и вычислительной техникой при выполнении инженерно-экономических расчетов и в процессе управления производством;
- методами разработки производственных программ и плановых заданий, способами анализа их вычисления;
- методами организации производства и эффективного руководства работой трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления, способами контроля за технологической и трудовой дисциплиной в условиях производства.

3. Краткое содержание дисциплины

Строительство как отрасль материального производства; ценообразование и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования; экономика строительного проектирования; основные фонды в строительстве; оценка основных фондов; физический и моральный износ; амортизация;

лизинг и его использование организациями строительного комплекса; состав и источник образования оборотных средств; финансирование и кредитование строительства; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; себестоимость продукции строительной организации; прибыль и рентабельность в строительстве; основы налогообложения строительных организаций.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;__ от « » _____ 2011г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.11. Экономика отрасли**

Составитель:
Местников Владимир Владимирович
ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.11. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	курсовая работа, экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	36
практические	18
СРС	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «бакалавр» по направлению «Строительство»;
- освоение студентами системы конкретных экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений;

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.11. «Экономика отрасли».

- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате изучения дисциплины БЗ.В.11. «Экономика отрасли» обучающийся должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники;
- возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений;
- методы определения сметной стоимости строительства и структуру сметной стоимости;
- систему сметных норм и цен в строительстве;
- основы инвестиционной деятельности;
- состав и структуру основных фондов в строительстве и оборотных средств, показатели эффективности их использования;
- ценообразование в строительстве;
- калькулирование себестоимости строительной продукции;
- оплата труда в строительстве;
- формирование и распределение прибыли строительной организации с учетом современного налогового законодательства;
- экономические основы строительного проектирования и методы оценки эффективности инвестиционных проектов;

уметь:

- определять сметную стоимость строительства и договорную цену на строительную продукцию;
- выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические и конструкторско-технологические проектные решения;
- сравнить варианты проектных решений и выбрать оптимальный вариант.

владеть:

- экономико-математическими методами и вычислительной техникой при выполнении инженерно-экономических расчетов и в процессе управления производством;
- методами разработки производственных программ и плановых заданий, способами анализа их вычисления;
- методами организации производства и эффективного руководства работой трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления, способами контроля за технологической и трудовой дисциплиной в условиях производства.

3. Краткое содержание дисциплины

Строительство как отрасль материального производства; ценообразование и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования; экономика строительного проектирования; основные фонды в строительстве; оценка основных фондов; физический и моральный износ; амортизация; лизинг и его использование организациями строительного комплекса; состав и источник образования оборотных средств; финансирование и кредитование строительства; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; себестоимость продукции строительной организации; прибыль и рентабельность в строительстве; основы налогообложения строительных организаций.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;__ от « » _____ 2011г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.1. Экономические основы предпринимательства**

Составитель:

Местников Владимир Владимирович
ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	270102 – Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.1. Дисциплины по выбору
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	курсовая работа, экзамен (36 ч.)
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
СРС	72

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «бакалавр» по направлению «Строительство»;
- освоение студентами системы конкретных экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений;

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ.1. «Экономические основы предпринимательства».

- Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-9);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16);

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.1. «Экономические основы предпринимательства» обучающийся должен:

знать:

- механизм работы рынка, его основные компоненты;
- теорию фирмы;
- рыночные структуры;
- порядок создания, реорганизации и ликвидации организаций, несостоятельность (банкротство);
- бизнес-планирование;
- оценку эффективности инвестиционных проектов;
- оценку недвижимости;
- налогообложение в строительстве;

- основы бухгалтерского учета;
- основы аудита строительных организаций.

уметь:

- анализировать затраты на производство продукции и максимизировать прибыль фирмы;
- оценить недвижимость;
- оценить эффективность инвестиционного проекта.

владеть:

- экономико-математическими методами и вычислительной техникой при выполнении инженерно-экономических расчетов и в процессе управления производством;
- методами организации производства и эффективного руководства работой трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления, способами контроля за технологической и трудовой дисциплиной в условиях производства.

3. Краткое содержание дисциплины

Обзор работы рыночного механизма. Характеристика рынка. Спрос. Предложение. Рыночное равновесие. Государственное регулирование цен. Теория фирмы. Функция производства. Себестоимость продукции: полная, предельная и средняя. Минимизация издержек. Максимизация прибыли. Виды рыночных структур. Особенности работы конкурентных фирм. Особенности работы монополий. Порядок создания, реорганизации и ликвидации организаций. Несостоятельность (банкротство). Бизнес-планирование. Основы бухгалтерского учета.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;__ от « » _____ 2011г.

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ.3.1. Профессия каменщика и штукатур**

Составитель:
Саввина Александра Егоровна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.3.1. Профессиональный цикл, дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	IV	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	36	
практические	18	
СРС	18	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- Расширение и углубление знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин БЗ.Б.5 «Технологические процессы в строительстве», БЗ.Б.6 «Основы организации и управления в строительстве», в части их применения при возведении искусственных сооружений в транспортном строительстве;
- Дать возможность получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре в области строительства зданий и сооружений.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором в конкретной области, а именно, в области строительства искусственных сооружений в транспортном строительстве;
- подготовка инженерных кадров, способных выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлечь их для решения соответствующих задач в других отраслях строительства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Студент, освоивший данную дисциплину, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);

способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);

знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ.8.1. «Строительство искусственных сооружений»

обучающийся должен:

знать:

- особенности влияния климатических условий на свойства бетона монолитных конструкций;
- взаимосвязь качества исходного материала, состава, строения и свойств бетонной смеси и бетонов, а также особенности проектирования составов бетона в зимних условиях;
- основы теории и методы зимнего бетонирования;
- технические требования к производству бетонных работ в зимних условиях и правила их производства;
- оценка качества бетонных работ и монолитных конструкций;

- вопросы по охране труда и окружающей среды.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

3. Краткое содержание дисциплины

Строительные работы и машины в мосто- и тоннелестроении: общестроительные работы (земляные, каменные, бетонные, гидроизоляционные, опалубочные, арматурные, монтажные, отделочные), их содержание и технология выполнения; машины и оборудование для производства общестроительных работ; использование общестроительной техники в мосто- и тоннелестроении.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 5 от «17» января 2011г.)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

БЗ.ДВ4.2. Технология производства каменных работ в зимних условиях

Составитель:

Саввина Александра Егоровна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.4.2. Профессиональный цикл, дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	108	

лекционные	36	
практические	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- Расширение и углубление знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин БЗ.Б.5«Технологические процессы в строительстве»;
- Дать возможность получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором в конкретной области, а именно, в области технологии каменных работ в зимних условиях;
- подготовка инженерных кадров, способных выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и находить организационно-технологические решения в нестандартных ситуациях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Студент, освоивший данную дисциплину, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);

способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);

знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ4.2. Технология производства каменных работ в зимних условиях обучающийся должен:

знать:

- особенности влияния климатических условий на свойства материалов для каменной кладки;
- основы теории и методы каменной кладки в зимних ;
- технические требования к производству каменных работ в зимних условиях и правила их производства;
- оценка качества каменных работ и конструкций;
- вопросы по охране труда и окружающей среды.

уметь:

- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- методами охраны труда в зимних условиях.

3. Краткое содержание дисциплины

Материалы для каменных работ; инструменты и приспособления; виды кладки; организация труда и рабочего места каменщиков; правила резки каменной кладки; технология производства работ в зимних условиях; контроль качества работ, охрана труда в зимних условиях.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 5 от « 17 » января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.Б.5. Технологические процессы в строительстве**

Составитель:

Саввина Александра Егоровна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл, базовая часть	
Семестр(ы) изучения	VII	
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	
Количество часов всего, из них:	144	
лекционные	36	
практические	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- глубокие знания и широкий кругозор в области строительства;
- владение в сфере профессиональной деятельности компьютерными технологиями;
- умение выполнять функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов);
- знание системы задач в сфере строительных технологических процессов и методы их решения.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором в конкретной области, а именно, в области строительных технологических процессов;
- подготовка инженерных кадров, способных выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и находить организационно-технологические решения в нестандартных ситуациях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Студент, освоивший данную дисциплину, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);

способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);

знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20).

В результате изучения дисциплины Б.3.5. Технологические процессы в строительстве

Студент должен:

Знать:

- основные строительные конструкции зданий;
- строительные материалы, включая конструкционные, отделочные, тепло- и гидроизоляционные материалы, основные физико-механические характеристики-стики материалов;
- виды грунтов, основные физико-механические характеристики грунтов.

Уметь:

- разрабатывать конструктивные решения зданий, включая решения узлов со-единения строительных конструкций;

- производить выборку и испытания образцов строительных материалов, образцов грунта.

Владеть:

- знаниями по дисциплинам, входящим в естественнонаучный цикл;
- первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 5 от « 17 » января 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ4.1. Технология устройства фундаментов зданий и сооружений на
вечномерзлых грунтах**

Составитель:
Саввина Александра Егоровна, доцент,
к.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Промышленное и гражданское строительство	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ.4.1. Профессиональный цикл, дисциплина по выбору	
Семестр(ы) изучения	VI	
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет	
Количество часов всего, из них:	108	
лекционные	36	
практические	18	
СРС	54	

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- Расширение и углубление знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин БЗ.Б.5«Технологические процессы в строительстве»;
- Дать возможность получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором в конкретной области, а именно, в области технологии устройства фундаментов зданий и сооружений на вечномерзлых грунтах;
- подготовка инженерных кадров, способных выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и находить организационно-технологические решения в нестандартных ситуациях.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Студент, освоивший данную дисциплину, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12);

способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);

знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ4.1. «Технология устройства фундаментов зданий и сооружений на вечномерзлых грунтах» обучающийся должен:

знать:

- особенности вечномерзлых грунтов;
- конструкции фундаментов для вечномерзлых грунтов;
- технологию устройства фундаментов на вечномерзлых грунтах;
- оценку качества выполненных работ;
- вопросы по охране труда и окружающей среды.

уметь:

- обоснованно выбирать конструкции фундаментов в зависимости от мерзлотно-грунтовых условий;
- разрабатывать технологию устройства фундаментов;
- осуществлять контроль и приемку работ.

владеть:

- методами расчета потребности в материалах и полуфабрикатах; машин и механизмов; приспособлений для строповки;
- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

3. Краткое содержание дисциплины

Мерзлотно-грунтовые условия, виды фундаментов для вечномерзлых грунтов, способы возведения фундаментов в вечномерзлые грунты; методика выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации; специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охрана труда.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 5 от « 17 » января 2011г.)

Направление: строительство
Профиль «Водоснабжение и водоотведение»
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.1 История отрасли и введение в специальность
 (наименование дисциплины (модуля))

Составитель (и): Резцова Алена Николаевна,
Ст. преподаватель каф ТГВ ИТФ
 (фамилия, имя отчество, должность,
 ученая степень, ученое звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл
Семестр(ы) изучения	1
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
семинары	-
СРС	36
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) Б1. В.1. «История отрасли и введение в специальность» являются формирование осознанного интереса к будущей профессии, ознакомление с перспективами развития отрасли, ознакомление с основами водоснабжения и водоотведения, с правилами проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений и других инженерных систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) Б1. В1. «История отрасли и введение в специальность».

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:

- основные научно-технические и перспективы развития в области водоснабжения и водоотведения и смежных областей строительной техники;
- методику применения системного анализа при решении научно-технических, организационно-технических и конструкторско-технологических задач в области водоснабжения и водоотведения.

2. Уметь:

- применять знания, полученные при изучении высшей математики, физики, химии; работать на персональном компьютере.

3. Владеть:

- навыками решения математических задач, графическими способами решения метрических задач; современными методами постановки и решения задач физики и химии.

3. Краткое содержание дисциплины

Формирование осознанного интереса к будущей профессии, ознакомление с перспективами развития отрасли, ознакомление с основами водоснабжения и водоотведения

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б2.В.1. «Механика жидкости и газов»

Составитель:
Греб Марина Юрьевна.
Доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2. Естественнонаучный и общетехнический цикл
Семестр изучения	III, IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет

(зачет/экзамен)	
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
лабораторные	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- развитие и закрепление у студентов способности самостоятельно выполнять аэродинамические и гидравлические инженерные расчеты систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования, выполнять их проектирование и исследование.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б2.В.1. «Механика жидкости и газов»:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате изучения дисциплины Б2.В.1. «Механика жидкости и газов» обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, законы и методы механики жидкости и газа.

уметь:

- пользоваться методами решения инженерных задач по расчету напорных и безнапорных потоков, по расчету взаимодействия строительных конструкций и строительного-технологического оборудования и с воздушными и водными потоками.

владеть:

- методами решения инженерных задач теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, связанных с расчетами по механике жидкости и газа.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные физические свойства жидкостей и газов. Напряжения и силы, действующие в жидкостях и газах. Общие законы и уравнения равновесия жидкостей и газов. Основные кинематические характеристики потоков жидкости и газа. Динамика вязкой и невязкой жидкости. Уравнение энергии в интегральной форме для несжимаемых жидкостей и сжимаемых жидкостей. Режимы движения жидкостей и газов. Расчет потерь давления в трубопроводах при движении жидкостей и газов. Расчет потерь давления в трубопроводах при неустановившемся движении. Истечение жидкостей и газов из отверстий и насадков при постоянном и переменном давлении. Теория подобия гидроаэродинамических процессов. Критерии подобия. Общие принципы и схемы применения численных методов при решении задач механики жидкости и газа.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б2.ДВ.2. Система автоматизированного проектирования

Составитель:

Попова Майя Вячеславовна.
Старший преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.2. Математический и естественнонаучный цикл
Семестр изучения	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	36
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественно-научных, общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение умений и навыков применения методов информатики для

исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли с использованием компьютера.

Задачи дисциплины:

- сформировать представления об основных компонентах системы автоматизированного проектирования;
- раскрыть понятийный аппарат фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- сформировать навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения, интегрированных вычислительных систем и сред программирования;
- сформировать навыки разработки и отладки программ, получения и анализа результатов с использованием языка высокого уровня;
- сформировать умения анализа предметной области, разработки концептуальной модели;
- ознакомить с методологией вычислительного эксперимента и основами численных методов решения прикладных задач в строительной отрасли.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.2.ДВ1.1. «Система автоматизированного проектирования систем ТГВ»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологии составления программ.

Уметь:

– работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами.

Владеть:

– методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения прикладных задач строительной отрасли.

3. Краткое содержание дисциплины

Состояние и перспективы развития автоматизированного проектирования. Место САПР в интегрированных системах проектирования, производства и эксплуатации. Интеграция САПР, АСТПП и других автоматизированных систем. Обзор современных САПР. Структура и классификация САПР. Системный подход к проектированию. Модели и методы анализа и синтеза автоматизированных систем. САПР (система автоматизированного проектирования) в строительстве. Программы, используемые в САПР систем ТГВ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.Б.4.1. Инженерные системы зданий и сооружений.**

Составитель:
Попова Майя Вячеславовна,
Ст. преподаватель каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.Б.4.1. Профессиональный цикл
Семестр изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (курсовая работа)
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
СРС	18
экзамен	36

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция» является:

освоение студентами смежной отрасли строительной техники, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии.

Задачи дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция»

- рассмотрение основ технической термодинамики и теплопередачи, изучение влажностный и воздушный режимы зданий;

- освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;

- возможность использования нетрадиционных источников энергоресурсов, задачи охраны окружающей среды.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.4.1. «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Процесс изучения дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция» направлен на формирование следующих компетенций:

– владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);

– стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

– осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

– использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

– способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

– способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

– владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

– способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);

– владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

– знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);

– владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);

– способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.4.1. «Теплогазоснабжение и вентиляция» обучающийся должен:

•*Знать:*

- понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию;
- законы передачи теплоты, влаги, воздуха в материалах, конструкциях и элементах систем здания и величины, определяющие тепловые и влажностные процессы
- нормативы теплозащиты наружных ограждений, нормирование параметров наружной и внутренней среды здания;
- основы технической термодинамики;
- принципы проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;
- возможность использования нетрадиционных энергоресурсов;
- задачи охраны окружающей среды.

•*Уметь:*

- формулировать и решать задачи передачи теплоты во всех элементах здания;
- обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепло- и газоснабжения.

•*Владеть:*

- вести поверочный расчет защитных свойств наружных ограждений;
- вести расчет установочной тепловой мощности систем отопления и вентиляции зданий различного назначения;
- вести поверочный расчет тепловой мощности систем тепло- и газоснабжения зданий различного назначения

3. Краткое содержание дисциплины

Основные понятия и определения технической термодинамики. Основные понятия и определения процесса обмена теплотой. Виды теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение.

Микроклимат помещения. Нормативные требования к микроклимату помещений различного назначения. Расчетные наружные климатические условия для проектирования систем обеспечения микроклимата. Тепловой баланс помещений. Теплотери через ограждающие конструкции. Теплотраты на нагрев инфильтрующегося и вентиляционного воздуха. Теплоступления в помещение. Теплотраты на отопление зданий. Летний тепловой режим помещений. Расчетная мощность системы вентиляции и кондиционирования воздуха при борьбе с теплоизбытками.

Общие сведения об отоплении. Отопительные приборы систем парового и водяного отопления. Системы водяного отопления. Принципы вентиляции зданий. Свойства влажного воздуха. I-d диаграмма. Воздухообмен в помещении и способы его определения. Классификация систем вентиляции, основные схемы подачи и удаления воздуха из помещений. Естественная вентиляция жилых и общественных зданий. Механическая вентиляция общественных и производственных зданий. Вентиляторы.

Понятие о противодымной защите зданий различного назначения. Требования пожарной безопасности при вентиляции помещений с производствами категорий А, Б и В. Системы кондиционирования воздуха(СКВ).

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
 3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3. Б.4.2 «Водоснабжение и водоотведение»

Составитель:
Охлопкова Александра Саввична,
Ст.преподаватель каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3. Б.4.2 Профессиональный цикл
Семестр изучения	IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен, курсовая работа
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цель обучения:

- научить будущих специалистов основам водоснабжения и водоотведения, правилам проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений и других инженерных систем.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3. Б.4.2 «Водоснабжение и водоотведение»:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей достижения (ОК-1);

- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);

– способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

– владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и

переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-7);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления и перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения, элементы этих систем, схемы, современное оборудование, методы проектирования систем.

Уметь:

- правильно выбирать схемные решения для конкретных зданий различного назначения, использовать современные методики конструирования и расчета внутренних систем водоснабжения и водоотведения.

Владеть:

- методиками проектирования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, использовать современное оборудование и методы монтажа, применять типовые решения.

3. Краткое содержание дисциплины

Роль и значение систем водоснабжения и водоотведения зданий. Основные направления и перспективы развития внутренних систем ВиВ. Потребители воды в зданиях, требования к внутреннему водопроводу, системы и схемы водоснабжения зданий. Конструирование и расчет внутреннего водопровода. Требования к системе водоотведения зданий. Системы и схемы внутреннего водоотведения, элементы, конструирование и расчет системы водоотведения. Водостоки зданий. Конструирование и расчет водостоков зданий. Монтаж систем ВиВ. Сдача в эксплуатацию. Осмотр и ремонт систем и оборудования.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.Б 5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Составитель:
Колодезникова Анна Николаевна,
старший преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.Б5. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовая работа, экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	36
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.Б5. «Технологические процессы в строительстве».

- владеет технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способен вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);
- знает организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14).

В результате изучения дисциплины Б3.Б5. «Технологические процессы в строительстве» обучающийся должен:

знать:

- основные положения и задачи строительного производства;
- виды и особенности строительных процессов;
- потребные ресурсы;
- техническое и тарифное нормирование;
- требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения;
- требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды;
- методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях;
- методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.

уметь:

- устанавливать состав рабочих операций и процессов;
- обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства;
- разрабатывать технологические карты строительных процессов;
- определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий;
- оформлять производственные задания бригадам (рабочим);
- устанавливать объемы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством.

владеть:

- технологическими процессами строительного производства;
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов;
- организацией рабочих мест и работы производственных подразделений;
- способностью соблюдения экологической безопасности;
- способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы технологии проектирования, технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов, технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций, технологические процессы устройства защитных покрытий, технологические процессы устройства отделочных покрытий.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ. В.2 «Водоотведение и очистка сточных вод»**

Составитель:
Греб Марина Юрьевна,
доцент каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство		
Профиль подготовки	Водоснабжение и водоотведение		
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр		
Цикл, раздел учебного плана	БЗ. Б.4.2 Профессиональный цикл		
Семестр изучения	V	VI	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	3	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен, курсовая работа	Зачет	Экзамен, курсовая работа
Количество часов всего, из них:	144	108	144
лекционные	36	36	36

лабораторные	18	18	
практические	18	18	36
СРС	36	36	36

1. Цели освоения дисциплины

Цель обучения:

Целями освоения дисциплины является подготовка бакалавров к дальнейшей профессиональной деятельности.

В процессе изучения этой дисциплины будущие бакалавры получают теоретическую и практическую основу, обеспечивающую формирование системы знаний в области водоотведения и очистки сточных вод.

Изучение дисциплины позволит решать вопросы связанные сохранением чистоты и оздоровлением почв и водных бассейнов.

Дисциплина «Водоотведение и очистка сточных вод» является специальной дисциплиной и играет ведущую роль относительно других дисциплин в формировании студента как будущего работника в отраслях коммунального хозяйства, владеющего навыками самостоятельного решения практических задач в условиях современного подхода к системам водоотведения и очистки сточных вод.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ. В.1 «Водоснабжение»:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК -4);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК - 5);

- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК - 6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- законы об охране окружающей среды, основах градостроительства, где рассматриваются вопросы охраны водоемов от загрязнений;

- нормативно-технические документы (СН, СНиП, ГОСТ, ТУ), в которых регламентируются условия проектирования систем водоотведения;

- величины и параметры характеризующие состав и свойства сточных вод, подлежащих очистке.

Уметь:

- самостоятельно применять достижения научно-технического и социального прогресса в области водоотведения;

- обоснованно выбирать эффективные строительные материалы и конструкции при проектировании и строительстве комплексов водоотведения;

- эффективно работать с нормативной и технической литературой;

- решать конкретные научные и практические задачи научно-производственного направления.

Владеть:

- методологией научного поиска;
- полем информации по вопросам водоотведения;
- методиками гидравлического расчета систем, контроля и следования работы систем водоотведения;

3. Краткое содержание дисциплины

Схемы и системы водоотведения. Сточные воды и их классификация. Основы расчета водоотводящих сетей их устройства. Сооружения на водоотводящих сетях. Состав и свойства сточных вод. Водоемы и их охрана от загрязнения сточными водами. Методы очистки и обеззараживания сточных вод. Обработка, обезвреживание и использование осадка.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3. В.1 «Водоснабжение»**

Составитель:
Охлопкова Александра Саввична,
Ст.преподаватель каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство		
Профиль подготовки	Водоснабжение и водоотведение		
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр		
Цикл, раздел учебного плана	Б3. Б.4.2 Профессиональный цикл		
Семестр изучения	V	VI	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	3	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен, курсовая работа	Зачет	Экзамен, курсовая работа
Количество часов всего, из них:	144	108	144
лекционные	36	18	36
лабораторные		18	
практические	36	36	36
СРС	36	36	36

1. Цели освоения дисциплины

Цель обучения:

- научить будущих бакалавров выбирать источники водоснабжения, рационально их использовать и охранять от загрязнений, разрабатывать оптимальные схемы систем подачи и распределения воды с учетом взаимодействия и обеспечения эффективной работы внешних и внутренних сетей водоснабжения, разрабатывать проекты инженерных систем и сооружений водоснабжения населенных мест и промышленных предприятий, обосновывать и проектировать системы очистки и кондиционирования воды для хозяйственно-питьевых и других целей жизнедеятельности населения.

Задача дисциплины - подготовка бакалавров к проектно-конструкторской и производственно-технологической, эксплуатационной и научной деятельности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ. В.1 «Водоснабжение»:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (**ОК-1**);

- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (**ОК-2**);

- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применении методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (**ПК-1**);

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (**ПК-9**);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (**ПК-11**);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (**ПК-17**);

- знанием правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (**ПК-20**);

- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (**ПК-22**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- ГОСТ, СНиП, СП, ТУ, указания для проектирования систем водоснабжения, водозаборных сооружений, водопроводных очистных сооружений и их конструктивных элементов.

Уметь:

- производить расчет систем подачи и распределения воды и анализировать полученные результаты;

- производить расчеты водоприемных и водоочистных комплексов с применением методики технико-экономического обоснования применяемых решений;

- проектировать комплексы сооружений и инженерных сетей, отдельных элементов их, предусматривать пути интенсификации их работы;

- применять современные и прогрессивные инженерные решения по строительству инженерных сетей и сооружений систем водоснабжения.

Владеть:

- методами расчета инженерных сетей и сооружений водоснабжения и иметь навыки применения решений, обеспечивающих экономическую и техническую эффективность проектируемых систем водоснабжения,

3. Краткое содержание дисциплины

Источники водоснабжения, рациональное использование и охрана водных ресурсов, системы подачи и распределения воды, водозаборные сооружения, системы очистки и кондиционирования воды для хозяйственно-питьевых и других целей.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б.3.В.2. Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогасоснабжения и вентиляции

Составитель:

Попова Майя Вячеславовна,
Ст.преподаватель каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогасоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.2. Профессиональный цикл
Семестр изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
Лабораторная работа	18
практические	18
СРС	54

1.Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ» является:

приобретение студентами знаний об основных положениях теории нагнетателей различного типа: лопастных и объемных, сведений о работе нагнетателей в гидравлической сети, о совместной работе нескольких нагнетателей, соединенных параллельно и последовательно, принципах выбора и эксплуатационных особенностях работы нагнетателя в системах отопления, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения.

Задачи дисциплины «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ»

- сформировать общее представление о принципах работы радиальных и осевых нагнетателей, а также объемных нагнетателей, о теории нагнетателей различного типа, о работе нагнетателей в сети, об эффективной работе нагнетателей и энергосбережении;

- научить студента умению использовать теоретические положения и практические выкладки в процессе проектирования и эксплуатации систем отопления, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.2. «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции»

– владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);

– стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

– осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

– использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

– способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

– способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

– владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

– способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);

– владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

– знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);

– владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);

– способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате освоения дисциплины студент должен:

•*Знать:*

- принципы работы нагнетателей: лопастных, объемных и струйных;

- законы и модели движения жидких и газообразных сред для описания процессов в лопастных, объемных и струйных нагнетателях и методы их расчета, то же для объемных нагнетателей;

- методику экспериментальных и теоретических исследований с использованием современных методов планирования эксперимента и обработки результатов с использованием ЭВМ;

- экономико-математические модели для расчета, подбора, анализа работы нагнетателей в сетях, их регулирования в различных условиях эксплуатации, а также для выбора шумо- и виброизолирующих устройств.

3. Краткое содержание дисциплины

Элементы теоретической механики жидкости для нагнетателей. Теоретические основы работы лопастных нагнетателей. Теоретические основы работы объемных нагнетателей. Работа нагнетателей в сети. Регулирование расхода перемещаемой жидкости.

Радиальные вентиляторы; канальные вентиляторы; осевые вентиляторы; диаметральный вентиляторы. Конструкция и принцип действия. Область применения. Характеристики. Центробежные насосы; объемные насосы.

Поршневые, спиральные и винтовые компрессоры в холодильной технике, многоступенчатые центробежные компрессоры. Конструкция. Принцип работы. Подбор. Регулирование подачи. Область применения. Теоретические основы работы. Конструктивные особенности гидроэлеваторов, эжекторов. Расчет и подбор.

Нормирование шума. Источники шума и уровень звукового давления. Средства снижения шума.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря. 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3. В4. «Санитарно-техническое оборудование зданий»
(наименование дисциплины)

Составитель (и):
Греб М. Ю., доцент
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№ 5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр изучения	5,6 семестр
Количество зачетных единиц (кредитов)	7
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	252
– лекционные	54
– практические	36
– лабораторные	36
СРС	90
на экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

Цель изучения дисциплины «Санитарно-техническое оборудование зданий» – подготовить специалистов в области проектирования, монтажа и эксплуатации, а также научных исследований в области санитарно-технических систем для зданий различного назначения и их комплексов.

Цели воспитания:

- гуманное отношение к людям и всему живому;
- патриотизм, любовь к России, ее истории, культуре;
- бережное отношение к природе, в частности, понимание необходимости перехода мирового сообщества на путь устойчивого развития;
- уважение к законам.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б.3. В4. «Санитарно-техническое оборудование зданий»:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК – 3);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК – 4);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);

- владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК– 7);

- владеть методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений в соответствии с заданием на проектирование и машин и механизмов в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных средств (ПК-10);

- способность проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую документацию (ПК-11),

В результате изучения дисциплины Б.3. В4. «Санитарно-техническое оборудование зданий» обучающийся должен:

знать:

-технические и практические сведения о системах холодного и горячего водоснабжения, канализации зданий различного назначения и их комплексов

- влияние этих систем на благоустройство зданий и обеспечение оптимальных условий труда и отдыха человека

- влияние на окружающую среду

- рациональное использование энергетических ресурсов.

уметь:

- пользоваться методами гидравлического расчета для решения инженерных задач по расчету напорных и безнапорных трубопроводов

владеть:

- навыками применения решений, обеспечивающих экономическую и техническую эффективность проектируемых систем

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Санитарно-техническое оборудование зданий» является основой для решения инженерных задач по расчету напорных и безнапорных трубопроводов, способам трассировки инженерных сетей внутри зданий различного назначения, а так же технико-экономического обоснования прокладки внутренних систем.

Изучение курса дисциплины «Санитарно-техническое оборудование зданий» представляет собой сложный процесс, включающий вдумчивую проработку учебного материала, выполнение практических работ, лабораторных работ, связанных с применением полученных знаний. Для качественного и глубокого усвоения курса студенты выполняют курсовой проект по санитарно-техническому оборудованию зданий.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ___ от « ___ » _____ 2011г.).

Аннотация**к рабочей программе дисциплины**

Б3. В.5. «Комплексное использование водных ресурсов»

(наименование дисциплины)

Составитель (и):

Константинова Т.И., ассистент

(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№ 5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр изучения	7 семестр
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
– лекционные	18
– практические	36
– лабораторные	-
СРС	54
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Формирование у студента профессиональных знаний и навыков для решения практических задач комплексной оценки запасов природных вод и прогнозирования их состояния, разработке мер по сокращению непроизводительных потерь воды и проектирования сооружений для защиты водоисточников от истощения, загрязнения и засорения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения

дисциплины БЗ. В.5. «Комплексное использование водных ресурсов»:

– способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

– умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2),

– использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-1),

– способность выявлять естественнонаучную сущность проблем (ПК-2),

– знание нормативной базы в области инженерных изысканий (ПК-9),

– способность проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую документацию (ПК-11),

– способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16),

– знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17),

– знать принципы разработки водохозяйственных балансов, методы оценки воздействия на окружающую среду, а также социальных, экономических и экологических последствий от принимаемых решений (ПСК-3), а также дальнейшего совершенствования следующих профессионально-специализированных компетенций:

– знать схемы, конструкцию, оборудование систем водоснабжения и водоотведения, утилизации жидких и твердых отходов, тенденции совершенствования, перспективы

развития инженерной отрасли строительной индустрии (ПСК-2),

– уметь выбирать схемы и системы водоснабжения и водоотведения (ПСК-4),

– уметь применять полученные теоретические знания и практические навыки при проектировании, монтаже, эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения (ПСК-5),

– знать основы промышленного водоснабжения и водоотведения (ПСК-9),

– уметь рассчитывать системы и сооружения водоснабжения и водоотведения, подбирать необходимое оборудование (ПСК-10).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.5 «Комплексное использование водных ресурсов» обучающийся должен:

Знать:

- законы об охране окружающей природной среды, об основах градостроительства, в которых рассматриваются вопросы охраны водоемов от загрязнений; нормативно-технические документы (ГОСТы, СНИПы, правила и др.) которыми регламентируются условия проектирования систем водоотведения, очистных сооружений и их конструкции; величины и параметры, характеризующие состав и свойства сточных вод, подлежащих очистке и отведению в водоемы.

Уметь:

- проектировать схемы водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий; водоотводящие сети различных систем и сооружений на них; комплексы сооружений на различную степень очистки воды из условий соблюдения норм сброса ее в

водоемы; сооружений по обработке, обезвреживанию и утилизации осадков бытовых и производственных сточных вод различных категорий.

Владеть:

- приемами расчета и методами проектирования водохозяйственных комплексов, рационально использующих водные ресурсы; навыками постановки и решения задач, связанных с построением рациональной структуры водохозяйственного комплекса промышленного узла, включая оценки экономического, экологического и социального эффекта.

- использовать основные сведения, полученные на лекциях, при написании рефератов и отчетов по учебной практике;
- давать ответ на контрольные вопросы в удобной для восприятия форме;
- осуществлять самооценку и самоконтроль при изучении дисциплины в целом.

3. Краткое содержание дисциплины

Изучение вопросов комплексного использования и охраны водных ресурсов при решении водохозяйственных задач промышленности, сельского хозяйства, городов и населенных пунктов. Принципы построения водохозяйственных комплексов и методика расчета их элементов. Обоснование наиболее выгодных экономических и технических решений, учитывающих экологические и социологические стороны решения проблемы комплексного использования водных ресурсов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ___ от «___» _____ 2011г.).

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б3.В.8. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения (наименование дисциплины (модуля))

Составитель (и): Резцова Алена Николаевна,
Ст. преподаватель каф ТГВ ИТФ
(фамилия, имя отчество, должность,
ученая степень, ученое звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.8
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
практические	36
семинары	-

СРС	54
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины.

Цель преподавания настоящей дисциплины - подготовка бакалавров по вопросам эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения. От уровня знаний бакалавров в области эксплуатации в значительной степени зависит повышение эффективности, надежности и качества работы указанных систем, улучшение организации управления и эксплуатации сооружений и сетей, сокращение расхода материальных ресурсов в период эксплуатации систем и сооружений, увеличения срока службы сетей и сооружений, улучшения экологического состояния окружающей среды, а также рациональное использование и охрана вод от загрязнений.

Задачами изучения дисциплины являются освоение нормативно-методических материалов по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения (ВиВ), освоения навыков контроля за работой систем и сооружений ВиВ, выработки технических решений по повышению эффективности работы отдельных сооружений и систем в целом, разработки мероприятий, обеспечивающих снижение себестоимости водоснабжения и водоотведения и увеличения срока их эксплуатации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) БЗ. ДВЗ. «Технология очистки сточных вод».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК – 3);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК – 4);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);

- владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК– 7);

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);

- владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК – 12);

- знать правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

Знать: - перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения, требования к ним, теоретические основы их работы, элементы этих систем, нормы технологических режимов работы систем водоснабжения и водоотведения в нормальных условиях эксплуатации и аварийных ситуациях.

Уметь: - правильно выбирать технологические схемы и режимы для конкретных условий эксплуатации систем ВиВ различного назначения, использовать современные технологии для прочистки, ликвидации засоров и санации трубопроводов систем ВиВ.

Владеть: - современными прогрессивными решениями, методами интенсифика-

ции действующих систем, использовать современные технологии, материалы, методы монтажа и эксплуатации; - методами практического использования современных навигационных систем при розыске существующих сетей ВиВ.

3. Краткое содержание дисциплины

От уровня знаний бакалавров в области эксплуатации в значительной степени зависит повышение эффективности, надежности и качества работы указанных систем, улучшение организации управления и эксплуатации сооружений и сетей, сокращение расхода материальных ресурсов в период эксплуатации систем и сооружений, увеличения срока службы сетей и сооружений, улучшения экологического состояния окружающей среды, а также рациональное использование и охрана вод от загрязнений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению ____ (код) _____ (направление);
2. ООП ВПО по направлению _____ (код) _____ (направление);
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» ____ 20__ г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3. В.9. «Основы промышленного водоснабжения и водоотведения»
(наименование дисциплины)

Составитель (и):
Константинова Т.И., ассистент
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№ 5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр изучения	6 семестр
Количество зачетных единиц (кредитов)	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	180
– лекционные	18
– практические	36
– лабораторные	-
СРС	126
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Формирование у студента профессиональных знаний и навыков для решения практических задач по созданию и эксплуатации современных систем водоподготовки и очистки сточных вод промышленных предприятий и объектов теплоэнергетики, подготовить выпускников к проектной и производственной деятельности в области водоснабжения и водоотведения. Изучение дисциплины «Основы промышленного водоснабжения и водоотведения» ставит своей задачей дать студентам представление о водохозяйственном комплексе промышленных предприятий, об используемых в этой области методах, технологиях и оборудовании промводоочистки, рассмотреть типовые

задачи водоподготовки для производственных нужд и очистки характерных типов производственных стоков.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.

В.9. «Основы промышленного водоснабжения и водоотведения»:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2),
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем (ПК-2),
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий (ПК-9),
- владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений в соответствии с заданием на проектирование и машин и механизмов в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных средств (ПК-10);
- способность проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую документацию (ПК-11),
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17),
- владеть методами математического моделирования на базе лицензионных программных средств, автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК 18);
- способность организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования (ПК-23);

В результате освоения дисциплины БЗ. В.9. «Основы промышленного водоснабжения и водоотведения» обучающийся должен:

Знать:

- специфику, основные направления и перспективы развития систем технического водоснабжения и водоотведения предприятий различных отраслей промышленности; нормативно-технические документы, которыми регламентируются условия проектирования систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий, а также объектов теплоэнергетики, очистных сооружений и их конструкций; требования к качеству воды, используемой для различных нужд промышленности и теплоэнергетики; величины и параметры, характеризующие состав и свойства природных и сточных вод; требования по приему производственных сточных вод в городскую канализацию и выпуску в водоем.

Уметь:

- на современной технической основе выбирать и проектировать системы и схемы водоснабжения и водоотведения промпредприятий, водопроводные и водоотводящие сети на них; использовать методики расчета и проектирования отдельных технологических узлов и конструкций сооружений водоподготовки и очистки сточных вод, а также сооружений по обработке, обезвреживанию и утилизации осадков производственных сточных вод различных категорий; применять типовые решения в области проектирования и расчета систем промышленного водоснабжения с учетом новейших достижений науки и техники.

Владеть:

- приемами расчета и методами проектирования систем водоснабжения и водоотведения промышленных предприятий и объектов теплоэнергетики; навыками решения задач, связанных с рациональным выбором технологических, конструкционных и проектных решений в водном хозяйстве промышленного предприятия, включая технико-экономическое обоснование проектных решений.

3. Краткое содержание дисциплины

Изучение системы и схемы водоснабжения промышленных предприятий и объектов теплоэнергетики. Водоподготовка в промышленности и теплоэнергетике. Обработка оборотной и охлаждающей воды. Системы и схемы водоотведения промышленных предприятий. Процессы, аппараты и сооружения для очистки производственных сточных вод, обработки и утилизации осадков и шламов

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ___ от «___» _____ 2011г.).

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б3. В.10. «Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения»

(наименование дисциплины (модуля))

Составитель (и):

Пермяков П.П., профессор каф. ТГВ, д.ф.-м.н.
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	«строительство»
Профиль подготовки	№ 5 «водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
семинары	
СРС	72
на экзамен/зачет	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения» являются подготовка специалистов, умеющих решать вопросы реконструкций, технического перевооружения, повышения надежности систем водоснабжения и водоотведения в условиях их бесперебойной работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ГОСТ, СНиП, методы и способы реконструкции водопроводных, водоотводящих систем и сооружений с учетом региональных условий.
2. Уметь: провести диагностики, принять решения по выбору рациональных методов и способов реконструкции водопроводных и водоотводящих сетей и систем водоснабжения и водоотведения.
3. Владеть: методами теоретического расчета, навыками практического применения способами усиления инженерных сетей и сооружений с учетом реальных условий, которые гарантируют надежность и экономичность эксплуатации.

3. Краткое содержание дисциплины

Анализ результатов эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения нередко показывает необходимость их усиления. Это связано с изменениями функционирования систем сравнительно с исходными (проектными) данными, а также с недостатками проектных решений.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – «Строительство» ;
2. ООП ВПО по направлению 270110 – «Водоснабжение и водоотведение»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № _____ от «__» _____ 2011 г.

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б3.ДВ1 «Проектирование систем водоснабжения и водоотведения»

(наименование дисциплины (модуля))

Составитель (и):

Пермяков П.П., профессор кафедры ТГВ, д.ф.-м.н.

(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№ 5 «Водоснабжение и водоотведения»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
практические	36
семинары	
СРС	54
на экзамен/зачет	36

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины Б3.ДВ1 «Проектирование систем водоснабжения и водоотведения» являются подготовка специалистов по вопросам проектирование систем водоснабжения и водоотведения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: современную технологию программирования среды проектирования AutoCAD, разработанной компанией Autodesk; Технические и практические сведения о системах водоснабжения и водоотведения, водопроводных и канализационных сетей, насосных и воздухоподводящих станций.

2. Уметь: пользоваться современным программным средством проектирования и черчения.

3. Владеть: общепринятыми стандартами проектирования; интерфейс программами, электронным листом для рисования, редактирования геометрических объектов водоснабжения и водоотведения.

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина БЗ.ДВ1 «Проектирование систем водоснабжения и водоотведения» является основой для проектирования инженерных сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения с учетом региональных особенностей.

Изучение курса дисциплины представляет собой сложный обучения процесс, включающий практику строительства и современные компьютерные программные средства. Для качественного и глубокого усвоения курса студенты осваивать современную компьютерную систему и оборудования.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – «Строительство»;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – «Строительство»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» _____ 20__ г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Очистка природных вод»

Составитель:

Охлопкова А.С., ст. преподаватель каф. ТГВ ИТФ

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них:	108
- лекционные	18
- практические	36
- лабораторные	
СРС	162
На экзамен, зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины - научить будущих бакалавров проектировать системы очистки и кондиционирования воды для хозяйственно-питьевых и других целей жизнедеятельности населения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Технология очистки природных вод»

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
 - способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
 - владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК5);
 - способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК6);
 - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК8);
 - знанием правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: ГОСТ, СНиП, СП, ТУ, указания для проектирования систем водоснабжения, водопроводных очистных сооружений и их конструктивных элементов.

Уметь: - производить расчет систем очистки воды и анализировать полученные результаты;

- производить расчеты водоочистных комплексов с применением методики технико-экономического обоснования применяемых решений;
- проектировать комплексы сооружений и инженерных сетей, отдельных элементов их, предусматривать пути интенсификации их работы;
 - применять современные и прогрессивные инженерные решения по строительству инженерных сетей и сооружений систем водоснабжения.

Владеть: - методами расчета инженерных сетей и сооружений водоснабжения и иметь навыки применения решений, обеспечивающих экономическую и техническую эффективность проектируемых систем водоснабжения.

2. Краткое содержание дисциплины

Системы очистки и кондиционирования поверхностных и подземных вод для хозяйственно-питьевых и других целей.

3. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 «Строительство»
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 «Строительство»
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол «___» от _____ 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Б3. ДВ.2. «Технология строительства наружных систем водоснабжения и водоотведения»
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель (и): Резцова Алена Николаевна,
Доцент
(фамилия, имя отчество, должность,
ученая степень, ученое звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3. ДВ.2
Семестр(ы) изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	18
практические	36
семинары	-
СРС	162
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является подготовка бакалавров к дальнейшей профессиональной деятельности.

В процессе изучения этой дисциплины будущие бакалавры получают теоретическую и практическую основу, обеспечивающую формирование системы знаний в области водоотведения и очистки сточных вод.

Изучение дисциплины позволит решать вопросы связанные с сохранением чистоты и оздоровлением почв и водных бассейнов.

Дисциплина «Технология строительства наружных систем водоснабжения и водоотведения» является специальной дисциплиной и играет ведущую роль относительно других дисциплин в формировании студента как будущего работника в отраслях коммунального хозяйства, владеющего навыками самостоятельного решения практических задач в условиях современного подхода к системам водоотведения и очистки сточных вод.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) Б3. ДВ.2. «Технология строительства наружных систем водоснабжения и водоотведения»:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК -4);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК - 5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК - 6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- законы об охране окружающей среды, основах градостроительства, где рассматриваются вопросы охраны водоемов от загрязнений;
- нормативно-технические документы (СН, СНиП, ГОСТ, ТУ), в которых регламентируются условия проектирования систем водоотведения;
- величины и параметры характеризующие состав и свойства сточных вод, подлежащих очистке.

Уметь:

- самостоятельно применять достижения научно-технического и социального прогресса в области водоотведения;
- обоснованно выбирать эффективные строительные материалы и конструкции при проектировании и строительстве комплексов водоотведения;
- эффективно работать с нормативной и технической литературой;
- решать конкретные научные и практические задачи научно-производственного направления.

Владеть:

- методологией научного поиска;
- полем информации по вопросам водоотведения;
- методиками гидравлического расчета систем, контроля и следования работы систем водоотведения;

3. Краткое содержание дисциплины

Схемы и системы водоотведения. Сточные воды и их классификация. Основы расчета водоотводящих сетей их устройства. Сооружения на водоотводящих сетях. Источники водоснабжения, рациональное использование и охрана водных ресурсов, системы подачи и распределения воды.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению ____ (код) _____ (направление);
2. ООП ВПО по направлению _____ (код) _____ (направление);
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ____ от «__» ____ 20__ г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Б3.ДВ3 «ТЕХНОЛОГИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ И ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД»:
ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД
(наименование дисциплины (модуля))**

Составитель (и): Греб Марина Юрьевна,
Доцент
(фамилия, имя отчество, должность,
ученая степень, ученое звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ3.1
Семестр (ы) изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	18
практические	36
семинары	-
СРС	162
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является подготовка бакалавров к дальнейшей профессиональной деятельности.

В процессе изучения этой дисциплины будущие бакалавры получают теоретическую и практическую основу, обеспечивающую формирование системы знаний в области очистки сточных и природных вод.

Изучение дисциплины позволит решать вопросы связанные с сохранением чистоты и оздоровлением почв и водных бассейнов.

Дисциплина «Технология очистки природных и сточных вод» является специальной дисциплиной и играет ведущую роль относительно других дисциплин в формировании студента как будущего работника в отраслях коммунального хозяйства, владеющего навыками самостоятельного решения практических задач в условиях современного подхода к системам водоотведения и очистки сточных вод.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК – 3);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в

этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК – 4);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);

- владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК– 7);

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);

- владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК – 12);

- знать правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- законы об охране окружающей среды, основах градостроительства, где рассматриваются вопросы охраны водоемов от загрязнений;

- нормативно-технические документы (СН, СНиП, ГОСТ, ТУ), в которых регламентируются условия проектирования систем водоотведения;

- величины и параметры характеризующие состав и свойства сточных вод, подлежащих очистке.

Уметь:

- самостоятельно применять достижения научно-технического и социального прогресса в области водоотведения;

- обоснованно выбирать эффективные строительные материалы и конструкции при проектировании и строительстве комплексов водоотведения;

- эффективно работать с нормативной и технической литературой;

- решать конкретные научные и практические задачи научно-производственного направления.

Владеть:

- методологией научного поиска;

- полем информации по вопросам водоотведения;

- методиками гидравлического расчета систем, контроля и следования работы систем водоотведения;

3. Краткое содержание дисциплины

Сточные воды и их классификация. Сооружения на водоотводящих сетях. Состав и свойства сточных вод. Водоемы и их охрана от загрязнения сточными водами. Методы очистки и обеззараживания сточных вод. Обработка, обезвреживание и использование осадка.

Источники водоснабжения, рациональное использование и охрана водных ресурсов, системы подачи и распределения воды, водозаборные сооружения, системы очистки и кондиционирования воды для хозяйственно-питьевых и других целей.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению ____ (код) _____ (направление);

2. ООП ВПО по направлению _____ (код) _____ (направление);

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ____ от «__» ____ 20__ г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б3.ДВ3 «ТЕХНОЛОГИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ И ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД»:
ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель (и): Греб Марина Юрьевна,
Доцент

(фамилия, имя отчество, должность,
ученая степень, ученое звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.ДВ3
Семестр (ы) изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	18
практические	36
семинары	-
СРС	162
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является подготовка бакалавров к дальнейшей профессиональной деятельности.

В процессе изучения этой дисциплины будущие бакалавры получают теоретическую и практическую основу, обеспечивающую формирование системы знаний в области очистки сточных вод.

Изучение дисциплины позволит решать вопросы связанные сохранением чистоты и оздоровлением почв и водных бассейнов.

Дисциплина «Технология очистки сточных вод» является специальной дисциплиной и играет ведущую роль относительно других дисциплин в формировании студента как будущего работника в отраслях коммунального хозяйства, владеющего навыками самостоятельного решения практических задач в условиях современного подхода к системам водоотведения и очистки сточных вод.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК – 3);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в

этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК – 4);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);

- владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК– 7);

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);

- владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК – 12);

- знать правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- законы об охране окружающей среды, основах градостроительства, где рассматриваются вопросы охраны водоемов от загрязнений;

- нормативно-технические документы (СН, СНиП, ГОСТ, ТУ), в которых регламентируются условия проектирования систем водоотведения;

- величины и параметры характеризующие состав и свойства сточных вод, подлежащих очистке.

Уметь:

- самостоятельно применять достижения научно-технического и социального прогресса в области водоотведения;

- обоснованно выбирать эффективные строительные материалы и конструкции при проектировании и строительстве комплексов водоотведения;

- эффективно работать с нормативной и технической литературой;

- решать конкретные научные и практические задачи научно-производственного направления.

Владеть:

- методологией научного поиска;

- полем информации по вопросам водоотведения;

- методиками гидравлического расчета систем, контроля и следования работы систем водоотведения;

3. Краткое содержание дисциплины

Сточные воды и их классификация. Сооружения на водоотводящих сетях. Состав и свойства сточных вод. Водоемы и их охрана от загрязнения сточными водами. Методы очистки и обеззараживания сточных вод. Обработка, обезвреживание и использование осадка.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению ____ (код) _____ (направление);

2. ООП ВПО по направлению _____ (код) _____ (направление);

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ____ от «__» ____ 20__ г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3. ДВ.4 Водозаборные сооружения в условиях Крайнего Севера
(наименование дисциплины)

Составитель (и):
Константинова Т.И., ассистент
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№ 5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Дисциплина по выбору
Семестр изучения	7семестр
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	144
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	
СРС	108
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Формирование у студента профессиональных знаний и навыков для решения практических задач по созданию и эксплуатации водозаборных сооружений в условиях Крайнего Севера. Разрабатывать оптимальные схемы систем подачи и распределения воды с учетом взаимодействия и обеспечения эффективной работы, внешних и внутренних сетей водоснабжения, разрабатывать проекты инженерных систем

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3. ДВ.4 Водозаборные сооружения в условиях Крайнего Севера:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК – 3);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК – 4);

- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК– 6);

- владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК– 7);

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);

- владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК – 12);

- знать правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);

В результате освоения дисциплины БЗ. ДВ.4 Водозаборные сооружения в условиях Крайнего Севера обучающийся должен:

Знать:

ГОСТ, СНиП, СП, ТУ, указания для проектирования систем водоснабжения, водозаборных сооружений, и их конструктивных элементов.

Уметь:

- на современной технической основе выбирать и проектировать системы и схемы водозаборных сооружений в условиях Крайнего Севера; производить расчеты водоприемных и комплексов с применением методики технико-экономического обоснования применяемых решений; проектировать комплексы сооружений и инженерных сетей, отдельных элементов их, предусматривать пути интенсификации их работы; применять современные и прогрессивные инженерные решения по строительству инженерных сетей и сооружений систем водоснабжения.

Владеть:

-методами расчета инженерных сетей и сооружений водоснабжения и иметь навыки применения решений, обеспечивающих экономическую и техническую эффективность проектируемых водозаборных сооружений, последними достижениями науки и техники и современными технологиями в области водоснабжения.

3. Краткое содержание дисциплины

Изучение источников водоснабжения и сооружений для захвата поверхностных и подземных вод. Основные виды водозаборов и условия их применения. Гидравлические расчеты водозаборных сооружений. Сооружения для забора подземных вод. Сооружения для забора воды из поверхностных источников. Зоны санитарной охраны

1. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 - Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №__ от «__» _____ 2011г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б2.ДВ5 «Утилизация отходов систем водоснабжения и водоотведения»
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель (и):
Пермяков Петр Петрович, профессор кафедры ТГФ ИТФ, д.ф.-м.н.
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№ 5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
семинары	
СРС	72
на экзамен/зачет	3

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины Б2.ДВ5 «Утилизация отходов систем водоснабжения и водоотведения» являются подготовка специалистов в области проектирования, монтажа и эксплуатации сооружений для обработки, обезвоживания и обеззараживания осадков сточных вод.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать:
 - нормативно-технические документы (СН, СНиП, ГОСТ, ТУ), в которых регламентируются условия проектирования систем обработки осадков сточных вод;
 - величины и параметры, характеризующие состав и свойства осадков сточных вод, подлежащих очистке.
2. Уметь:
 - самостоятельно применять достижения научно-технического и социального прогресса в области обработке осадков сточных вод;
 - обоснованно выбирать эффективные строительные материалы и конструкции при проектировании и строительстве сооружения обработки осадков и иловых площадок;
 - эффективно работать с нормативной и технической литературой;
 - решать конкретные научные и практические задачи научно-производственного направления.
3. Владеть:
 - современной методологией научного поиска;
 - полем информации по вопросам технологии обработки, обезвоживании, обеззараживании осадков;
 - методиками гидравлического расчета систем, контроля и следования работы систем обработки осадков и иловых площадок.

3. Краткое содержание дисциплины

Б2.ДВ5 «Утилизация отходов систем водоснабжения и водоотведения» относится к дисциплинам по выбору части профессионального цикла по профилю «Водоснабжение и водоотведение» и обеспечивает логическую взаимосвязь изучения естественнонаучных дисциплин с профессиональными дисциплинами. Изучение дисциплины представляет собой принцип работы сооружений и аппаратов для уплотнения, сгущения, сбраживания и обезвоживания осадков сточных вод.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – «Строительство»;
2. ООП ВПО по направлению 270110 – «Водоснабжение и водоотведение»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ___ от «__» _____ 2011 г.)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б3.ДВ5 «Водоснабжение и водоотведение малых населенных пунктов»
(наименование дисциплины (модуля))

Составитель (и):

Пермяков П.П., профессор кафедры ТГВ, д.ф.-м.н.
(Ф.И.О., должность, уч.степень, уч.звание)

Направление подготовки	«Строительство»
Профиль подготовки	№ 5 «Водоснабжение и водоотведение»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
семинары	
СРС	72
на экзамен/зачет	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины Б3.ДВ5 «Водоснабжение и водоотведение малых населенных пунктов» являются подготовка специалистов в области проектирования, строительства и эксплуатации систем водообеспечения малых населенных пунктов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические, технические и практические основы эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения с учетом местных условий;
- ГОСТ, СНиП, СП, ТУ, указания для эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения и их конструктивных элементов;
- принцип действия, конструкции, условия содержания объектов, их технологические взаимосвязи с другими объектами.

Уметь:

- производить расчеты систем водоснабжения и водоотведения с применением методики технико-экономического обоснования применяемых решений;
- правильно оценивать качество проектных работ объектов, условия их функционирования, прогнозировать срок службы систем водоснабжения и водоотведения малых населенных пунктов;
- проектировать, устроить и эксплуатировать сооружения водоснабжения и водоотведения малых населенных пунктов.

Владеть:

- методами расчета инженерных сетей и сооружений; навыками принятия экономических решений, обеспечивающих техническую эффективность эксплуатации вышеуказанных систем.

3. Краткое содержание дисциплины

БЗ.ДВ5 «Водоснабжение и водоотведение малых населенных пунктов» представляет собой комплекс сооружений, обеспечивающих добычу, кондиционирование, подачу воды потребителям в необходимых количествах и соответствующего качества с соблюдением требований надежности. Рассматриваются способы отведения загрязненных отработавших потоков воды по специальным гидротехническим сооружениям очистки сточных вод и приводятся методы обработки осадков и твердых бытовых отходов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – «Строительство» ;
2. ООП ВПО по направлению 270110 – «Водоснабжение и водоотведение»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № ___ от «__» ___ 2011 г.)

Направление: строительство
Профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»
Кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Аннотация
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.1. История отрасли и введение в специальность

Составитель:
Иванов Виктор Наумович,
Зав. кафедрой ТГВ ИТФ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	«Теплогазоснабжение и вентиляция»
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.1.В.1. Гуманитарный, социальный и экономический цикл.
Семестр(ы) изучения	1
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.В.1. «История отрасли и введение в специальность» являются:

- изучение основных этапов развития теплогасоснабжения и вентиляции и смежных областей строительной техники, научить работе со специальной литературой.
- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей достижения (ОК – 1);

- умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК – 2);

- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК–3);

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК–6);

- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК–8);

- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК – 17);

В результате освоения дисциплины Б1.В.1. «История отрасли и введение в специальность» обучающийся должен:

Знать: основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогасоснабжения и вентиляции и смежных областей строительной техники;

- основные этапы развития теплогасоснабжения и вентиляции и смежных областей строительной техники.

Уметь: оценивать достижения в области теплогасоснабжения и вентиляции;

- самостоятельно вести анализ и осмысление принципиальных вопросов в области теплогасоснабжения и вентиляции и смежных областей строительной техники.

Владеть: способами и приемами деловых коммуникаций в профессиональной сфере;

- технологиями индивидуальной и командной работы;

- навыками работы с литературой и электронными базами данных.

3. Краткое содержание дисциплины

ФГОС направление «Строительство» профиль «Теплогасоснабжение и вентиляция». Формируемые компетенции профиля. Основные дисциплины специальности ТГВ. Основные этапы развития отопления, вентиляции, теплоснабжения и газоснабжения. Основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогасоснабжения и вентиляции и смежных областей строительной техники. Работа со специальной литературой.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б2.В.1. «Механика жидкости и газов»

Составитель:
Греб Марина Юрьевна,
Доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2. Естественнонаучный и общетехнический цикл
Семестр изучения	III, IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
лабораторные	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- развитие и закрепление у студентов способности самостоятельно выполнять аэродинамические и гидравлические инженерные расчеты систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования, выполнять их проектирование и исследование.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б2.В.1. «Механика жидкости и газов»:

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате изучения дисциплины Б2.В.1. «Механика жидкости и газов» обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, законы и методы механики жидкости и газа.

уметь:

- пользоваться методами решения инженерных задач по расчету напорных и безнапорных потоков, по расчету взаимодействия строительных конструкций и строительного технологического оборудования и с воздушными и водными потоками.

владеть:

- методами решения инженерных задач теплогоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, связанных с расчетами по механике жидкости и газа.

3. Краткое содержание дисциплины

Основные физические свойства жидкостей и газов. Напряжения и силы, действующие в жидкостях и газах. Общие законы и уравнения равновесия жидкостей и газов. Основные кинематические характеристики потоков жидкости и газа. Динамика вязкой и невязкой жидкости. Уравнение энергии в интегральной форме для несжимаемых жидкостей и сжимаемых жидкостей. Режимы движения жидкостей и газов. Расчет потерь давления в трубопроводах при движении жидкостей и газов. Расчет потерь давления в трубопроводах при неустановившемся движении. Истечение жидкостей и газов из отверстий и насадков при постоянном и переменном давлении. Теория подобия гидроаэродинамических процессов. Критерии подобия. Общие принципы и схемы применения численных методов при решении задач механики жидкости и газа.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.Б.4.1. Инженерные системы зданий и сооружений.
Теплогоснабжение и вентиляция**

Составитель:

Попова Майя Вячеславовна,
Ст. преподаватель каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогоснабжение и вентиляция

Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.Б.4.1. Профессиональный цикл
Семестр изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен (курсовая работа)
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
СРС	18
экзамен	36

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция» является:

освоение студентами смежной отрасли строительной техники, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии.

Задачи дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция»

- рассмотрение основ технической термодинамики и теплопередачи, изучение влажностный и воздушный режимы зданий;
- освоение принципов проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;
- возможность использования нетрадиционных источников энергоресурсов, задачи охраны окружающей среды.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.4.1. «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Процесс изучения дисциплины «Теплогазоснабжение и вентиляция» направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);

– владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

– знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);

– владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);

– способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.4.1. «Теплогазоснабжение и вентиляция» обучающийся должен:

•Знать:

-понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию;

-законы передачи теплоты, влаги, воздуха в материалах, конструкциях и элементах систем здания и величины, определяющие тепловые и влажностные процессы

-нормативы теплозащиты наружных ограждений, нормирование параметров наружной и внутренней среды здания;

-основы технической термодинамики;

-принципы проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;

-возможность использования нетрадиционных энергоресурсов;

-задачи охраны окружающей среды.

•Уметь:

-формулировать и решать задачи передачи теплоты во всех элементах здания;

-обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепло- и газоснабжения.

•Владеть:

-вести поверочный расчет защитных свойств наружных ограждений;

-вести расчет установочной тепловой мощности систем отопления и вентиляции зданий различного назначения;

- вести поверочный расчет тепловой мощности систем тепло- и газоснабжения зданий различного назначения

3. Краткое содержание дисциплины

Основные понятия и определения технической термодинамики. Основные понятия и определения процесса обмена теплотой. Виды теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение.

Микроклимат помещения. Нормативные требования к микроклимату помещений различного назначения. Расчетные наружные климатические условия для проектирования систем обеспечения микроклимата. Тепловой баланс помещений. Теплопотери через ограждающие конструкции. Теплозатраты на нагрев инфильтрующегося и вентиляционного воздуха. Теплопоступления в помещение. Теплозатраты на отопление зданий. Летний тепловой режим помещений. Расчетная мощность системы вентиляции и кондиционирования воздуха при борьбе с теплоизбытками.

Общие сведения об отоплении. Отопительные приборы систем парового и водяного отопления. Системы водяного отопления. Принципы вентиляции зданий. Свойства влажного воздуха. I-d диаграмма. Воздухообмен в помещении и способы его определения. Классификация систем вентиляции, основные схемы подачи и удаления воздуха из помещений. Естественная вентиляция жилых и общественных зданий. Механическая вентиляция общественных и производственных зданий. Вентиляторы.

Понятие о противодымной защите зданий различного назначения. Требования пожарной безопасности при вентиляции помещений с производствами категорий А, Б и В. Системы кондиционирования воздуха (СКВ).

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б3. Б.4.2 «Водоснабжение и водоотведение»

Составитель:

Охлопкова Александра Саввична,
Ст.преподаватель каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	- Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций - Городское строительство - Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3. Б.4.2 Профессиональный цикл
Семестр изучения	IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Экзамен, курсовая работа
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Цель обучения:

- научить будущих специалистов основам водоснабжения и водоотведения, правилам проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений и других инженерных систем.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ. Б.4.2 «Водоснабжение и водоотведение»:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей достижения (ОК-1);
- умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-7);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления и перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения, элементы этих систем, схемы, современное оборудование, методы проектирования систем.

Уметь:

- правильно выбирать схемные решения для конкретных зданий различного назначения, использовать современные методики конструирования и расчета внутренних систем водоснабжения и водоотведения.

Владеть:

- методиками проектирования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, использовать современное оборудование и методы монтажа, применять типовые решения.

3. Краткое содержание дисциплины

Роль и значение систем водоснабжения и водоотведения зданий. Основные направления и перспективы развития внутренних систем ВиВ. Потребители воды в зданиях, требования к внутреннему водопроводу, системы и схемы водоснабжения зданий. Конструирование и расчет внутреннего водопровода. Требования к системе водоотведения зданий. Системы и схемы внутреннего водоотведения, элементы, конструирование и расчет системы водоотведения. Водостоки зданий. Конструирование и расчет водостоков зданий. Монтаж систем ВиВ. Сдача в эксплуатацию. Осмотр и ремонт систем и оборудования.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.Б 5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Составитель:
Колодезникова Анна Николаевна,
старший преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.Б5. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовая работа, экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	36
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.Б5. «Технологические процессы в строительстве».

- владеет технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- способен вести подготовку документации по менеджменту качества и типовыми методами контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);

- знает организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14).

В результате изучения дисциплины Б3.Б5. «Технологические процессы в строительстве» обучающийся должен:

знать:

- основные положения и задачи строительного производства;
- виды и особенности строительных процессов;
- потребные ресурсы;
- техническое и тарифное нормирование;
- требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения;
- требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды;
- методы и способы выполнения строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях;
- методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации.

уметь:

- устанавливать состав рабочих операций и процессов;
- обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства;
- разрабатывать технологические карты строительных процессов;
- определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий;
- оформлять производственные задания бригадам (рабочим);
- устанавливать объемы работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством.

владеть:

- технологическими процессами строительного производства;
- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества технологических процессов;
- организацией рабочих мест и работы производственных подразделений;
- способностью соблюдения экологической безопасности;
- способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

3. Краткое содержание дисциплины

Основы технологии проектирования, технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов, технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций, технологические процессы устройства защитных покрытий, технологические процессы устройства отделочных покрытий.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**к рабочей программе дисциплины
Б3.В.1. «Основы обеспечения микроклимата здания»**

Составитель:
Олесова Марина Степановна,
ст.преподаватель каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.1 Профессиональный цикл	
Семестр изучения	IV	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	8	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен	
Количество часов всего, из них:	288	
лекционные	18	36
Лабораторные работы	18	
практические	36	36
СРС	126	

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)» является системное изложение положений, составляющих физическую сущность тепло-воздушного и влажностного режимов здания и представляющих основу изучения технологии обеспечения микроклимата.

Задачи дисциплины «Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)»:

- сформировать общее представление о постановке и методах решения теплового, влажностного, газового и воздушного режима здания, как единой системы обеспечения заданного микроклимата в помещении;
- научить студента умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессе проектирования и эксплуатации систем обеспечения микроклимата здания.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.1. «Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)»

Процесс изучения дисциплины «Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)» направлен на формирование следующих компетенций:

- способность находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- знанием правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования (ПК-23).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.1. «Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)» студент должен:

знать:

- понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию; - законы передачи теплоты, влаги, воздуха в материалах, конструкциях и элементах систем здания и величины, определяющие тепловые и влажностные процессы; - нормативы теплозащиты наружных ограждений, нормирование параметров наружной и внутренней среды здания.

уметь:

- формулировать и решать задачи передачи теплоты и массы во всех элементах здания;
- обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

владеть:

- способностью вести поверочный расчет защитных свойств наружных ограждений;
- методами расчета установочной тепловой мощности систем отопления-охлаждения и воздухопроизводительности систем вентиляции.

3. Краткое содержание дисциплины

Введение. Предмет курса. Условия формирования микро-климата помещения. Теплофизика здания. Теплопередача через наружное ограждение. Защитные свойства наружных ограждений. Лучисто-конвективный теплообмен в помещении.

Микроклимат помещения. Процессы формирования микроклимата помещения. Параметры микроклимата помещения. Параметры наружного климата. Тепловая нагрузка на системы отопления-охлаждения. Определение воздухообмена в помещении. Энергопотребление при обеспечении микроклимата.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б2.В.1. «Водоснабжение»

Составитель:
Греб Марина Юрьевна,
Доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б2. Естественнонаучный и общетехнический цикл
Семестр изучения	III, IV
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	18
лабораторные	18
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Водоснабжение» являются:

- научить будущих бакалавров выбирать источники водоснабжения, рационально их использовать и охранять от загрязнений, разрабатывать оптимальные схемы систем подачи и распределения воды с учетом взаимодействия и обеспечения эффективной работы внешних и внутренних сетей водоснабжения, разрабатывать проекты инженерных систем и сооружений водоснабжения населенных мест и промышленных предприятий, обосновывать и проектировать системы очистки и кондиционирования воды для хозяйственно-питьевых и других целей жизнедеятельности населения.

Задача дисциплины - подготовка бакалавров к проектно-конструкторской и производственно-технологической, эксплуатационной и научной деятельности.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Б2.В.1. «Механика жидкости и газов»:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (**ОК-1**);
- умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (**ОК-2**);
- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применении методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (**ПК-1**);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (**ПК-9**);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (**ПК-11**);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (**ПК-17**);
- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (**ПК-20**);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (**ПК-22**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: ГОСТ, СНиП, СП, ТУ, указания для проектирования систем водоснабжения, водозаборных сооружений, водопроводных очистных сооружений и их конструктивных элементов.

Уметь:

- производить расчет систем подачи и распределения воды и анализировать полученные результаты;
- производить расчеты водоприемных и водоочистных комплексов с применением методики технико-экономического обоснования применяемых решений;
- проектировать комплексы сооружений и инженерных сетей, отдельных элементов их, предусматривать пути интенсификации их работы;
- применять современные и прогрессивные инженерные решения по строительству инженерных сетей и сооружений систем водоснабжения.

Владеть:

- методами расчета инженерных сетей и сооружений водоснабжения и иметь навыки применения решений, обеспечивающих экономическую и техническую эффективность проектируемых систем водоснабжения,

3. Краткое содержание дисциплины

Основные физические свойства жидкостей и газов. Напряжения и силы, действующие в жидкостях и газах. Общие законы и уравнения равновесия жидкостей и газов. Основные кинематические характеристики потоков жидкости и газа. Динамика

вязкой и невязкой жидкости. Уравнение энергии в интегральной форме для несжимаемых жидкостей и сжимаемых жидкостей. Режимы движения жидкостей и газов. Расчет потерь давления в трубопроводах при движении жидкостей и газов. Расчет потерь давления в трубопроводах при неустановившемся движении. Истечение жидкостей и газов из отверстий и насадков при постоянном и переменном давлении. Теория подобия гидроаэродинамических процессов. Критерии подобия. Общие принципы и схемы применения численных методов при решении задач механики жидкости и газа.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.В.2. Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогаснабжения и
вентиляции**

Составитель:
Попова Майя Вячеславовна,
Ст.преподаватель каф ТГВ

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогаснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.2. Профессиональный цикл
Семестр изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
Лабораторная работа	18
практические	18
СРС	54

1.Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ» является:

приобретение студентами знаний об основных положениях теории нагнетателей различного типа: лопастных и объемных, сведений о работе нагнетателей в гидравлической сети, о совместной работе нескольких нагнетателей, соединенных параллельно и последовательно, принципах выбора и эксплуатационных особенностях работы нагнетателя в системах отопления, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения.

Задачи дисциплины «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ»

- сформировать общее представление о принципах работы радиальных и осевых нагнетателей, а также объемных нагнетателей, о теории нагнетателей различного типа, о работе нагнетателей в сети, об эффективной работе нагнетателей и энергосбережении;

- научить студента умению использовать теоретические положения и практические выкладки в процессе проектирования и эксплуатации систем отопления, теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.2. «Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции»

– владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
– стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

– осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

– использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

– способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

– способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);

– владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

– способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);

– владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

– знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);

– владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);

– способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате освоения дисциплины студент должен:

• *Знать:*

- принципы работы нагнетателей: лопастных, объемных и струйных;
- законы и модели движения жидких и газообразных сред для описания процессов в лопастных, объемных и струйных нагнетателях и методы их расчета, то же для объемных нагнетателей;

- методику экспериментальных и теоретических исследований с использованием современных методов планирования эксперимента и обработки результатов с использованием ЭВМ;

- экономико-математические модели для расчета, подбора, анализа работы нагнетателей в сетях, их регулирования в различных условиях эксплуатации, а также для выбора шумо- и виброизолирующих устройств.

3. Краткое содержание дисциплины

Элементы теоретической механики жидкости для нагнетателей. Теоретические основы работы лопастных нагнетателей. Теоретические основы работы объемных нагнетателей. Работа нагнетателей в сети. Регулирование расхода перемещаемой жидкости.

Радиальные вентиляторы; канальные вентиляторы; осевые вентиляторы; диаметральный вентиляторы. Конструкция и принцип действия. Область применения. Характеристики. Центробежные насосы; объемные насосы.

Поршневые, спиральные и винтовые компрессоры в холодильной технике, многоступенчатые центробежные компрессоры. Конструкция. Принцип работы. Подбор. Регулирование подачи. Область применения. Теоретические основы работы. Конструктивные особенности гидроэлеваторов, эжекторов. Расчет и подбор.

Нормирование шума. Источники шума и уровень звукового давления. Средства снижения шума.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б.3.В.3. Отопление

Составитель:
Иванов Виктор Наумович.
К.т.н., доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.В.3. Профессиональный цикл
Семестр изучения	V, VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	8
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен, курсовой проект
Количество часов всего, из них:	288
лекционные	54
лабораторные	18
практические	72
СРС	108

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получение студентами знаний по конструкциям, принципам действия и характерным свойствам различных систем отопления зданий (водяных, паровых, воздушных, газовых и др.).

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;

- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.В3. «Отопление»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.В3. «Отопление» студент должен:

знать:

- особенности режимов работы различных систем отопления и пути повышения их надежности и эффективности;
- современные конструкции отопительного оборудования, тенденции его совершенствования, направления и перспективы развития данной отрасли строительной индустрии.

уметь:

- выбрать соответствующий современный и эффективный способ отопления здания в зависимости от его назначения, архитектурных особенностей и конструкции;
- разместить в нем отопительное оборудование и сконструировать систему отопления. •

владеть:

- способностью сделать тепловой и гидравлический расчет системы отопления с использованием действующей нормативной документации и справочной литературы.

3. Краткое содержание дисциплины

Отопление как отрасль строительной техники и вид инженерного оборудования здания. Расчетная мощность системы отопления. Требования, предъявляемые к отопительной установке. Общая классификация систем отопления. Центральные и местные источники теплоты для различных систем отопления. Отопительные приборы и теплопроводы в системах отопления. Регулирующая и запорная арматура в различных системах отопления. Классификация систем водяного отопления. Схемы присоединения систем к наружным теплопроводам. Элементы систем водяного отопления. Динамика давления в системах водяного отопления и в районной системе теплоснабжения. Гидравлический расчет систем водяного отопления. Паровое отопление низкого и высокого давления. Воздушное центральное и местное отопление. Воздушно-отопительные установки у открываемых проемов зданий. Печное, газовое и электрическое отопление. Эксплуатационные режимы работы и регулирование систем отопления. Обеспечение энергосбережения при проектировании и эксплуатации систем отопления. Реконструкция систем отопления.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря. 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.В.4. «Вентиляция»

Составитель:
Олесова Марина Степановна,
ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.4 Профессиональный цикл	
Семестр изучения	VI	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	8	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовая работа, зачет	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	288	
лекционные	36	18
лабораторные		18
практические	36	36
СРС	108	

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Вентиляция» является приобретение студентами знаний конструктивных решений и методологии проектирования вентиляции гражданских и производственных зданий.

Задачи дисциплины «Вентиляция»:

- изучение конструктивных особенностей вентиляционных систем и составляющих ее элементов, овладение методами их расчета;

- приобретением студентом навыков проектной работы, умения обосновывать и принимать схемные и конструктивные технические решения различных зданий и сооружений с увязкой со строительными решениями зданий и особенностями технологического процесса, осуществляемого в нем;
- овладение приемами экономической, энергетической и экологической оценки проектного решения;
- знакомство с методами наладки и регулирования систем вентиляции.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.4. «Вентиляция»

Процесс изучения дисциплины «Вентиляция» направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б3.В.4. «Вентиляция» студент должен:

знать:

- понятия, характеризующие изменение тепловлажностного состояния воздуха в вентиляционных процессах в помещении;
- основные конструктивные решения вентиляционных систем;
- нормирование параметров наружной и внутренней среды.

уметь:

- формулировать основные задачи для выработки проектного решения вентиляции гражданских и производственных объектов различного назначения;

- обоснованно выбирать расчетные параметры наружного воздуха и микроклимата помещений для расчета вентиляционных систем и подбора вентиляционного оборудования, принимать экономичные и эффективные технические решения вентиляционных систем;
- выполнять необходимые расчеты по определению воздухообмена, аэродинамическому расчету сетей вентиляционных воздуховодов и каналов и подбору вентиляционного оборудования;
- выполнять необходимые проектно-графические работы.

владеть:

- умением вести поверочный расчет воздухообмена гражданских и производственных зданий;
- способностью выполнить поверочные расчеты сетей вентиляционных воздуховодов и каналов и вентиляционного оборудования.

3. Краткое содержание дисциплины

Нормируемые параметры для систем вентиляции. Задачи вентиляции. Классификация вентиляционных систем. Расчетные параметры наружного воздуха и внутренней среды гражданских и производственных зданий. Основные вредные выделения в гражданских и производственных зданиях.

Местные отсосы. Понятие местного отсоса, классификация, требования к местным отсосам. Примеры местных отсосов, определение объема вытяжки.

Балансовые уравнения для расчета воздухообмена. Требования к организации воздухообмена в помещениях. Последовательность составления, анализа балансовых уравнений и полученных результатов для 3-х периодов года.

Конструирование и расчет вентиляционных систем. Воздуховоды и каналы, фасонные части, сборные короба и вытяжные шахты. Размещение приточных и вытяжных камер в объеме здания. Способы расчета потерь давления в сети воздуховодов. Подбор вентилятора. Воздухораспределители.

Оборудование систем механической вентиляции. Устройства для очистки приточного воздуха и вентиляционных выбросов. Воздухоподогреватели. Защита помещений от шума и вибрации вентиляционных установок.

Аэрация и специальные виды вентиляции. Обтекание зданий ветром. Расчет аэрации однопролетных и многопролетных цехов. Воздушные завесы. Воздушное душирование. Аварийная вентиляция.

Пуско-наладочные работы. Задачи и этапы пуско-наладочных работ. Измерительные приборы для проведения пуско-наладочных работ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

БЗ.В.5. «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий»

Составитель:

Олесова Марина Степановна,

ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.5 Профессиональный цикл
Семестр изучения	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
лабораторные	
практические	18
СРС	108

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий» является приобретение студентами систематических знаний основных положений теории тепловлажностной обработки воздуха в системах кондиционирования воздуха, вариантов технических решений современных систем кондиционирования воздуха, ее отдельных подсистем, принципов выбора технического решения на основе учета многочисленных требований, положений расчета отдельных элементов СКВ, основ холодильной техники для систем кондиционирования воздуха.

Задачи дисциплины «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий»:

- сформировать общее представление о процессах изменения состояния воздуха и их реализации в аппаратах СКВ, о постановке и методах решения задачи расчета тепломассообмена в аппаратах СКВ, о выборе принципиальных схем обработки воздуха в однозональных и многозональных СКВ, об источниках холода в СКВ, принципах их работы, способах расчета, о тепло- и холодоснабжении аппаратов центральных и местных СКВ, об основных положениях автоматического регулирования в СКВ, о направлениях энергосбережения в СКВ;
- научить студента умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессе проектирования и эксплуатации систем кондиционирования воздуха.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.5. «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий»

Процесс изучения дисциплины «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий» направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б3.В.5. «Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий» студент должен:

знать:

- характерные процессы изменения состояния влажного воздуха и их построение на i-d диаграмме влажного воздуха;
- модели тепло- и массообмена в аппаратах СКВ;
- принципиальные решения СКВ для зданий разного назначения и планировки;
- конструкцию вспомогательных и функциональных блоков центрального кондиционера и методы их расчета и подбора;
- схемы тепло- и холодоснабжения СКВ и принципы их выбора;
- способы получения искусственного холода и расчета парокомпрессионной холодильной машины;
- элементы теории автоматического регулирования для разработки функциональной схемы регулирования СКВ.

уметь:

- определять нагрузки на СКВ, расход приточного воздуха в СКВ;
- выбирать технологическую схему обработки воздуха в СКВ с учетом особенностей здания, в соответствии с исходными данными и принципами энергосбережения;
- выполнять расчет и подбор функциональных блоков центрального кондиционера;
- выбирать схему тепло- и холодоснабжения СКВ;
- рассчитывать парокомпрессионную холодильную машину;
- разрабатывать функциональную схему автоматического регулирования СКВ;
- проводить в лабораторных и натуральных условиях испытания центрального кондиционера и автономного кондиционера с целью получения основных параметров его работы.

владеть:

- методами работы с каталогами центральных кондиционеров, программами для персональных компьютеров по подбору теплообменников и центральных кондиционеров;
- приемами работы с диаграммой влажного воздуха, диаграммой холодильных агентов, каталогами холодильных машин;
- способностью применения полученных теоретических знаний и практических навыков при проектировании, монтаже, эксплуатации систем кондиционирования воздуха.

3. Краткое содержание дисциплины

Санитарно-гигиенические и технологические основы кондиционирования воздуха. Исторический обзор развития техники кондиционирования воздуха. Расчетные параметры внутреннего и наружного воздуха при проектировании систем кондиционирования воздуха (СКВ), требования к СКВ; структурная схема и классификация СКВ.

Процессы кондиционирования воздуха в центральных СКВ. Описание процессов тепло- и массообмена в аппаратах систем кондиционирования воздуха. Расчет минимально необходимого расхода наружного воздуха, расхода приточного воздуха, расчет воздухораспределения. Построение процессов кондиционирования воздуха для теплого и холодного периода. Анализ режима работы центральной СКВ в течение года.

Схемы и оборудование СКВ. Принципиальные схемы и решения СКВ зданий различного назначения. Оборудование центральных СКВ: конструкция, принцип работы, расчет и подбор функциональных блоков.

Источники теплоты и холода в СКВ. Естественные и искусственные источники холода. Холодильные машины; принцип работы, схемы. Основные положения выбора, описание и конструкция схем тепло- и холодоснабжения центральных и водовоздушных систем КВ.

Автоматическое регулирование и энергосбережение в СКВ. Функциональная схема автоматического регулирования СКВ. Направления энергосбережения в СКВ; технико-экономическая оценка энергосберегающих мероприятий в СКВ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация к рабочей программе дисциплины БЗ.В.6. ГЕНЕРАТОРЫ ТЕПЛА И АВТОНОМНОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ ЗДАНИЙ

Составитель:

Колодезникова Анна Николаевна,
старший преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Теплогасоснабжение и вентиляция	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.В.6. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	V	VI
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	курсовая работа, экзамен	курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	108	108
лекционные	18	18
лабораторные	18	
практические	18	36
СРС	12	24

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- обучение студентов правильному пониманию задач, стоящих перед инженерами-строителями при разработке, монтаже и эксплуатации систем теплоснабжения с учетом экологической, топливно-энергетической и экономической ситуации в стране, уровня и перспектив развития отрасли в экономике страны;
- системное изложение положений, составляющих сущность процессов генерации теплоты при сжигании ископаемого топлива, режимов потребления теплоты, подготовки теплоносителя требуемого качества в необходимых объемах и др., составляющих основу процесса изучения технологий теплоснабжения.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.В.6. «Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие при этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате изучения дисциплины БЗ.В.6. «Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий» обучающийся должен:

знать:

- понятия и основные сведения об ископаемом топливе и топливно-энергетических ресурсах;
- методы и способы производства тепловой энергии, тепловые схемы теплогенерирующих установок;
- устройство и закономерности работы вспомогательного оборудования теплогенерирующих установок;
- источники вредного воздействия на окружающую среду.

уметь:

- формулировать, решать задачи и осуществлять подбор оборудования по организации процессов сжигания топлива, выбору типа и мощности теплогенератора, вспомогательного оборудования теплогенерирующей установки, включая: химводоподготовка, тяго-дутьевое, теплообменное, золоулавливающее и др.;
- знать и уметь пользоваться нормативной литературой и проектной документацией, обоснованно выбирать параметры и исходные данные для проектирования расчета основного и вспомогательного оборудования теплогенерирующей установки.

владеть:

- способностью вести конструктивный и поверочный тепловой расчет теплогенератора, аэродинамические расчеты теплогенерирующей установки;
- методами расчета тепловых схем, систем химводоподготовки и экономических показателей работы установки;
- способами проведения оценки экологического воздействия теплогенерирующей установки на окружающую среду.

3. Краткое содержание дисциплины

Топливные ресурсы, топливно-энергетический баланс, состав топлива, основные закономерности кинетики горения топлива, типы горелочных устройств, тепловые потери в тепловом балансе, коэффициент полезного действия котельного агрегата.

Паро- и теплогенераторы, аэродинамический тракт котельной установки, дымовые трубы, гидравлический режим работы водогрейных котлов, типы автономных теплогенераторов, принципиальные схемы теплогенерирующих установок, топливное хозяйство теплостанций, вредные выбросы от ТГУ, автономные системы теплоснабжения, технико-экономические показатели работы ТГУ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.7. ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ**

Составитель:
Колодезникова Анна Николаевна,
старший преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство	
Профиль подготовки	Теплогасоснабжение и вентиляция	
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр	
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.7. Профессиональный цикл	
Семестр(ы) изучения	VI	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	курсовая работа зачет	экзамен
Количество часов всего, из них:	90	90
лекционные	18	18
лабораторные	-	18
практические	36	18

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- приобретение студентами систематических знаний в области теплоснабжения, т.е. обеспечения теплотой жилых и общественных зданий и промышленных предприятий.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.7. «Централизованное теплоснабжение».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие при этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11).

В результате изучения дисциплины Б3.В.7. «Централизованное теплоснабжение» обучающийся должен:

знать:

- физический смысл процессов, формирующих течения воды в теплопроводах;
- режимы потребления горячей воды, (годовое, суточное потребления);
- основные принципы гидравлического расчета тепловых сетей;
- об особенностях устройства систем теплоснабжения;
- о значении и задачах технического совершенствования, реконструкции и капитального ремонта систем теплоснабжения;
- об технико-экономической целесообразности применяемых технических решений по совершенствованию систем теплоснабжения в процессе капитального ремонта и реконструкции.

уметь:

- формулировать и решать задачи;
- работать с проектно-сметной документацией, соответствующей профилю данной дисциплины;
- обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем теплоснабжения.

владеть:

- методами расчета тепловой мощности систем теплоснабжения для города, района города или поселка, выбора типа источника теплоты и систему теплоснабжения, подбора схемы тепловых пунктов и методов регулирования отпуска теплоты;
- способностью выбирать месторасположение источника теплоты и выполнять трассировку тепловых сетей;
- правилами проектирования тепловых сетей и тепловых пунктов;
- способами расчета систем горячего водоснабжения микрорайона и здания;
- обоснованием принципов эксплуатации тепловых сетей и тепловых пунктов, их рационального обслуживания и ремонта, диспетчерского управления с применением средств телемеханизации;
- навыками расчета и подбора теплофикационного оборудования ТЭЦ;
- методами определения энергетической и технико-экономической эффективности применяемых решений.

3. Краткое содержание дисциплины

Энергетика и топливно-энергетические ресурсы, основные характеристики и разновидности систем теплоснабжения, системы горячего водоснабжения, оборудование тепловых пунктов, схемы и режимы тепловых сетей, оборудование и тепловой расчет тепловых сетей, источники тепла систем теплоснабжения и их энергетическая эффективность.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 «29 декабря» 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.В.8. Газоснабжение**

Составитель:
Иванов Виктор Наумович,
доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.В.8. Профессиональный цикл
Семестр изучения	VI, VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	7
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет, экзамен, курсовая работа

Количество часов всего, из них:	252
лекционные	36
лабораторные	18
практические	72
СРС	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- подготовка бакалавра строительства по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция» в области газоснабжения городов, населённых пунктов и промышленных предприятий, умеющего проектировать и эксплуатировать системы газоснабжения, газовые сети, газооборудование и автоматизацию агрегатов, котлов и промышленных печей.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.В8 «Газоснабжение»

1 способность находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность (ОК-4);

2 умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

3 стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

4 умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

5 осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

6 использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

7 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

8 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);

9 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);

1 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);

2 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);

- 3 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- 4 владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- 5 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);
- 6 знанием правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);
- 7 способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования (ПК-23).

8

В результате изучения дисциплины Б.3.В8. «Отопление» студент должен:

знать:

- 1 физический смысл процессов, формирующих течения газа в газопроводах;
- 2 режимы потребления газа и их влияние на определение расчётных расходов газа;
- 3 основные принципы расчёта газогорелочных устройств;
- 4 об особенностях устройства систем газоснабжения;
- 5 о значении и задачах технического совершенствования, реконструкции и капитального ремонта систем газоснабжения;
- 6 о технико-экономической целесообразности применяемых технических решений по совершенствованию систем газоснабжения в процессе капитального ремонта и реконструкции.

уметь:

- 1 формулировать и решать задачи
- 2 работать с проектно-сметной документацией, соответствующей профилю данной дисциплины
- 3 обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем газоснабжения.

• владеть:

- 1 методикой гидравлических расчетов сети низкого, среднего и высокого давлений системы газораспределения, а также систем внутридомового газопотребления;
- 1 способами поверочного расчета тепловой мощности систем газоснабжения зданий различного назначения;
- 2 методами подбора газогорелочных устройств и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

3. Краткое содержание дисциплины

Состав природных газов. Требования к качеству газа для бытового и коммунально-бытового потребления. Классификация газопроводов. Трубы для газопроводов. Классификация потребителей газа Гидравлический расчет газопроводов. Конструкции регуляторов давления газа. Технологические схемы газорегуляторных пунктов. Определение пропускной способности регуляторов давления газа. Основные характеристики газовых горелок. Расчет газовых горелок. Обеспечение устойчивости сжигания газа. Нормы проектирования. Газовые приборы. Газоснабжение зданий. Расчет внутридомового газопровода. Общие требования о сжиженных углеводородных газах. Газобаллонные установки Резервуарные емкости. Виды коррозии. Защита газопроводов от поверхностной коррозии и блуждающих токов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.В.9. «Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции»**

Составитель:

Кулинская Елена Николаевна.

Ст. преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.В.9. Профессиональный цикл
Семестр изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	18
практические	18
СРС	54

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- формировании у студентов знаний по основам автоматизации технических объектов и производств;
- формирование общего представления об инженерных системах и протекающих в них технологических процессах как объектах автоматического и автоматизированного представления;
- формирование умения использовать теоретические положения и методы построения систем автоматизации в процессе проектирования и эксплуатации систем жизнеобеспечения зданий и сооружений.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.В.9. «Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции»:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, и деталей конструкций, методами разработки конструкторской документации (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-7);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-11);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18).

В результате изучения дисциплины Б.3.В.9. «Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции» обучающийся должен:

знать:

- назначение систем автоматизации технологических и производственных процессов, принципы их построения и функционирования;
- свойства технологических процессов и инженерного оборудования как объектов оперативного управления;
- назначение, принцип действия и область применения наиболее распространенных в отрасли средств автоматизации, в том числе управляющих вычислительных машин и микропроцессоров.

уметь:

- анализировать свойства технологических процессов как объектов управления и формулировать требования к их автоматизации;
- читать схемы систем автоматизации технологических и производственных процессов;
- выбирать простейшие средства автоматического и автоматизированного контроля и управления.

владеть:

- способностью применения полученных знаний при работе с материалом организационно-экономических и профилирующих дисциплин, а также в дипломном проектировании и при проведении студентами научно-исследовательской работы.

3. Краткое содержание дисциплины

Автоматический контроль технологических параметров; основы теории и практики автоматического управления; технические средства автоматизации; автоматизированные системы управления технологическими процессами АСУ ТП. Автоматическое регулирование основных технологических параметров; автоматизация систем

теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения; автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха; технико-экономическая эффективность систем ТГВ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.В.10. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМ
ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ**

Составитель:

Колодезникова Анна Николаевна,
старший преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3.В.10. Профессиональный цикл
Семестр(ы) изучения	V
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
практические	36
СРС	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- приобретение студентами знаний в области строительства, монтажа, наладки и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б3.В.10. «Основы технологии систем теплогазоснабжение и вентиляция».

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие при этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны ПК-4);

- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ПК-7);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-8);
- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК – 12);
- знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20)

В результате изучения дисциплины БЗ.В.10. «Основы технологии систем теплогазоснабжение и вентиляции» обучающийся должен:

знать:

- основные положения и задачи строительного производства; основные принципы построения строительного-монтажных организаций;
- нормативно-законодательные документы в области технологии и организации;
- основные принципы строительного-монтажных процессов;
- техническое и тарифное нормирование;
- строительные нормы и правила;
- передовые технологии при монтаже систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- основы поточной организации строительства;
- календарное и сетевое планирование;
- проектирование стройгенпланов;
- организация материально-технического обеспечения строительства; организация и эксплуатация парка строительных машин;
- вопросы качества;
- требования к охране труда;
- природоохранные мероприятия.

уметь:

- на практике внедрять передовые формы труда;
- обоснованно выбирать методы выполнения строительного-монтажных процессов и необходимые технические средства;
- определять трудовые затраты, потребное количество рабочих, машин, материалов и оборудования;
- выполнять простейшие заготовительные операции;
- разрабатывать технологические карты к конкретным условиям;
- определять расчетные параметры потока;
- составлять календарные планы и сетевые графики; разрабатывать стройгенпланы.

владеть:

- способностью разрабатывать проекты производства работ и проекты организации строительства; - осуществлять приемку выполненных строительного-монтажных работ.

3. Краткое содержание дисциплины

Строительные процессы, основные принципы построения строительного-монтажных организаций и проектирования строительного процесса, разработка технологической карты на отдельные виды работ, организация труда в строительстве, заготовительные

работы, монтаж систем теплогасоснабжения и вентиляции, организация строительства и контроль качества.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ1.1. «Эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования»
Составитель:
Олесева Марина Степановна.
ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогасоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ1.1. Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору
Семестр изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	36
лабораторные	
практические	36
СРС	108

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования» является приобретение студентами знаний в области эксплуатации, наладки, испытания и приемки систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задачи дисциплины «Эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования»:

- изучение конструктивных особенностей систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, составляющих их элементов, овладение основами эксплуатации данных систем;
- знакомство с правилами и технологиями монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- научить студента умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессе эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ1.1. «Эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования»

Процесс изучения дисциплины «Эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования» направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. Составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).
- монтажно-наладочная и эксплуатационная: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК – 21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК – 22);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на

оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК – 23).

В результате изучения дисциплины Б3.ДВ1.1. «Эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования» студент должен:

знать:

- основные конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- методические и нормативные материалы, относящиеся к эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

уметь:

- формулировать основные задачи при монтаже, наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- обоснованно выбирать технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выполнять необходимые расчеты при монтаже, наладке, испытании и эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

владеть:

- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования.

3. Краткое содержание дисциплины

Эксплуатация систем отопления. Введение. Обслуживание и ремонт систем отопления. Организация аварийной службы. Наполнение и опорожнение системы отопления. Испытание системы отопления. Неисправности систем водяного отопления и способы их устранения. Классификация утечек и неучтенных расходов воды. Меры борьбы с утечками в системе отопления. Приемка систем отопления.

Эксплуатация систем вентиляции. Основные требования к организации вентиляционного хозяйства. Паспортизация вентиляционных установок. Монтаж вентиляционных установок. Испытание и наладка систем вентиляции. Испытание воздуховодов на герметичность. Испытание и наладка вентиляторов и вентиляционных сетей. Испытание и регулирование воздухораспределительных устройств. Испытание и наладка пылеулавливающих устройств. Испытание и наладка калориферных установок. Приемка системы вентиляции.

Эксплуатация систем кондиционирования воздуха. Испытание систем кондиционирования воздуха. Наладка основного оборудования центральных секционных кондиционеров. Обслуживание камер орошения. Обслуживание системы холодоснабжения. Приемка системы кондиционирования воздуха.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ1.2. «Эксплуатация систем теплогазоснабжения»

Составитель:
Олесова Марина Степановна,
ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ1.2. Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору
Семестр изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Курсовой проект, экзамен
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	36
лабораторные	
практические	36
СРС	108

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Эксплуатация систем теплогазоснабжения» является приобретение студентами знаний в области эксплуатации, наладки, испытания и приемки систем теплоснабжения и газоснабжения.

Задачи дисциплины «Эксплуатация систем теплогазоснабжения»:

- изучение конструктивных особенностей систем тепло- и газоснабжения, составляющих их элементов, овладение основами эксплуатации данных систем;
- знакомство с правилами и технологиями монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию систем тепло- и газоснабжения;
- научить студента умению использовать теоретические положения и методы расчета в процессе эксплуатации систем тепло- и газоснабжения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ1.2. «Эксплуатация систем теплогазоснабжения»

Процесс изучения дисциплины «Эксплуатация систем теплогазоснабжения» направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-4);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).
- монтажно-наладочная и эксплуатационная: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК – 20);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК – 21);
- владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК – 22);
- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования (ПК – 23).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ1.. «Эксплуатация систем теплогасоснабжения» студент должен:

знать:

- основные конструктивные решения систем тепло- и газоснабжения;
- правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию систем тепло- и газоснабжения;
- методические и нормативные материалы, относящиеся к эксплуатации тепло- и газоснабжения.

уметь:

- формулировать основные задачи при монтаже, наладке, испытании и сдаче в эксплуатацию систем тепло- и газоснабжения;

- обоснованно выбирать технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию систем тепло- и газоснабжения;
- выполнять необходимые расчеты при монтаже, наладке, испытании и эксплуатации систем тепло- и газоснабжения.

владеть:

- способностью организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение строительных объектов и вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту строительных объектов и оборудования.

3. Краткое содержание дисциплины

Эксплуатация системы теплоснабжения. Цели и задачи эксплуатации. Организация эксплуатационной службы. Пуск, наладка и приемка теплосетей и тепловых пунктов. Гидравлические и тепловые испытания. Контроль за состоянием тепловых сетей. Предупреждение и ликвидация аварий. Диспетчеризация. Техника безопасности и охрана труда при эксплуатации системы теплоснабжения. Нормативная документация.

Эксплуатация теплогенерирующих установок. Цели и задачи эксплуатации. Организация эксплуатационной службы. Особенности эксплуатации ТГУ при установившемся и переходных режимах. Пуск и остановка котлов. Теплотехнические испытания котлов и оборудования. Тарировка сечения газоходов. Испытания тягодутьевых машин. Балансовые испытания. Режимные карты. Оборудование химводоочистки. Наладка и испытание оборудования химводоочистки. Особенности при эксплуатации для паровых котлов. КИП и автоматика. Предпусковая подготовка оборудования. Метрологический контроль. Техника безопасности и охрана труда при эксплуатации ТГУ. Нормативная документация.

Эксплуатация системы газоснабжения. Цели и задачи эксплуатации. Организация эксплуатационной службы. Пуск, наладка и приемка системы газоснабжения. Приемка и настройка оборудования ГРП и ГРС. Эксплуатация газопроводов. Обход и осмотр сетей. Системы сжиженного газоснабжения. Особенности эксплуатации. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации систем газоснабжения. Нормативная документация.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.ДВ2.1. Проектирование систем ОВК**

Составитель:
Иванов Виктор Наумович,
доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.ДВ2.1. Профессиональный цикл
Семестр изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	5

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
лабораторные	
практические	36
СРС	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получение студентами знаний по основным приемам и навыкам проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования зданий.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.ДВ2.1. «Проектирование систем ОВК»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.ДВ2.1 «Проектирование систем ОВК» студент должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогазоснабжения и вентиляции и смежных областей строительной техники;
- методику применения системного анализа при решении научно-технических, организационно-технических и конструкторско-технологических задач в теплогазоснабжении и вентиляции;
- принципы и методы менеджмента и маркетинга.
- современные системы и конструкции отопительного и вентиляционного оборудования, тенденции его совершенствования, направления и перспективы развития данной отрасли строительной индустрии.

уметь:

- выбрать соответствующий современный и эффективный способ проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования здания в зависимости от его назначения, архитектурных особенностей и конструкции;

• владеть:

- современными методами проектирования, в том числе с использованием САПР;
- способностью сделать квалифицированный расчет системы отопления, вентиляции и кондиционирования с использованием действующей нормативной документации и справочной литературы.

3. Краткое содержание дисциплины

Виды и типы проектной документации. Процесс и стадии проектирования. Нормы и правила проектирования. Сравнение основных систем ОВК, Показатели систем ОВК. Последовательность и алгоритм проектирования. Особенности проектирования систем ОВК в условиях Крайнего Севера.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.ДВ2.2. Проектирование систем ТГС**

Составитель:
Иванов Виктор Наумович,
доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.ДВ2.1. Профессиональный цикл
Семестр изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	180
лекционные	18
лабораторные	

практические	36
СРС	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получение студентами знаний по основным приемам и навыкам проектирования систем теплогасоснабжения и теплогенерирующих установок.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.ДВ2.2. «Проектирование систем ТГС»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.ДВ2.2 «Проектирование систем ТГС» студент должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогасоснабжения и смежных областей строительной техники;

- методику применения системного анализа при решении научно-технических, организационно-технических и конструкторско-технологических задач в теплогазоснабжении;
- принципы и методы менеджмента и маркетинга.
- современные системы, конструкции и оборудование систем теплогазоснабжения, тенденции его совершенствования, направления и перспективы развития данной отрасли строительной индустрии.

уметь:

- выбрать соответствующий современный и эффективный способ проектирования систем теплоснабжения и газоснабжения;

• владеть:

- современными методами проектирования, в том числе с использованием САПР;
- способностью сделать квалифицированный расчет систем теплоснабжения и газоснабжения с использованием действующей нормативной документации и справочной литературы.

3. Краткое содержание дисциплины

Виды и типы проектной документации. Процесс и стадии проектирования. Технические условия для проектирования систем ТГС. Нормы и правила проектирования. Сравнение основных систем ТГС. Показатели систем ТГС. Последовательность и алгоритм проектирования. Особенности проектирования систем ТГС в условиях Крайнего Севера.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.ДВ3.1. Реконструкция систем ОВК**

Составитель:
Иванов Виктор Наумович,
доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.ДВ3.1. Профессиональный цикл
Семестр изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации	зачет

(зачет/экзамен)	
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	36
практические	36
СРС	144

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получение студентами знаний по основным приемам и навыкам проведения реконструкции и реновации систем теплогазоснабжения и теплогенерирующих установок.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.ДВ3.1. «Реконструкция систем ОВК»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.ДВ3.1 «Реконструкция систем ОВК» студент должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогазоснабжения и смежных областей строительной техники;
- - принципы и методы менеджмента и маркетинга.
- современные системы, конструкции и оборудование систем отопления, вентиляции и кондиционирования, тенденции его совершенствования, направления и перспективы развития данной отрасли строительной индустрии;

уметь:

- выбрать соответствующий современный и эффективный способ монтажа и реконструкции систем отопления, вентиляции и кондиционирования;

• владеть:

- современными способами монтажа систем отопления, вентиляции и кондиционирования;
- способностью практического использования оборудованием, приборами и механизмами по монтажу и реконструкции систем ОВК.

3. Краткое содержание дисциплины

Износ систем ТГВ. Замена элементов систем ОВК. Капитальный ремонт и перепланировка зданий. Изменение условий эксплуатации систем ОВК. Новые системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Особенности монтажа и реконструкции систем ОВК в условиях Крайнего Севера.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.ДВ3.2. Реконструкция систем ТГС**

Составитель:
Иванов Виктор Наумович,
доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.ДВ3.2. Профессиональный цикл
Семестр изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	36
практические	36
СРС	144

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получение студентами знаний по основным приемам и навыкам проведения

реконструкции и реновации систем теплогазоснабжения и теплогенерирующих установок.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.ДВ3.2. «Реконструкция систем ТГС»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.ДВ3.2 «Реконструкция систем ТГС» студент должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогазоснабжения и смежных областей строительной техники;
- принципы и методы менеджмента и маркетинга.
- современные системы, конструкции и оборудование систем теплогазоснабжения, тенденции его совершенствования, направления и перспективы развития данной отрасли строительной индустрии;

уметь:

- выбрать соответствующий современный и эффективный способ монтажа и реконструкции систем теплоснабжения и газоснабжения;

• **владеть:**

- современными способами монтажа систем теплогазоснабжения;
- способностью практического использования оборудованием, приборами и механизмами по монтажу и реконструкции систем ТГС.

3. Краткое содержание дисциплины

Износ систем ТГВ. Замена элементов систем ТГС. Капитальный ремонт и перепланировка зданий. Изменение условий эксплуатации систем ТГС. Новые системы ТГС. Особенности монтажа и реконструкции систем ТГС в условиях Крайнего Севера.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
БЗ.ДВ4.1. «Энергосбережение и энергоаудит»**

Составитель:
Олесова Марина Степановна,
ст.преподаватель

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	БЗ.ДВ4.1. Профессиональный цикл. Дисциплины по выбору
Семестр изучения	VIII
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
лабораторные	18
практические	18
СРС	90

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Энергосбережение и энергоаудит» является получение студентами систематизированного представления о возможных путях реализации мероприятий по направлению энергосбережения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Задачи дисциплины «Энергосбережение и энергоаудит»:

- изучение современного состояния энергосбережения на территории РС (Я);
- знакомство с опытом регионов РФ и РС (Я) по внедрению энергоэффективных технологий в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- технико-экономическое обоснование внедрения энергосберегающего оборудования для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- энергетический аудит систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины БЗ.ДВ4.1. «Энергосбережение и энергоаудит»

Процесс изучения дисциплины «Энергосбережение и энергоаудит» направлен на формирование следующих компетенций:

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбора путей ее достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК– 8);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. Составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК – 16);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины БЗ.ДВ4.1. «Энергосбережение и энергоаудит» студент должен:

знать:

- политику энергоресурсосбережения в РФ и РС (Я);
- нормативные и юридические документы по реализации инженерных мероприятий по энергосбережению в предприятиях и учреждениях;
- экономические механизмы и программы энергосбережения;
- существующие методы и способы энергоаудита в предприятиях и учреждениях.

уметь:

- формулировать основные задачи энергоресурсосбережения в РФ и РС (Я);
- выполнять необходимые расчеты в области энергоресурсосбережения;
- прогнозировать экономический эффект, получаемый при внедрении мероприятий по энергосбережению;

владеть:

- методикой решения нестандартных задач по экономии тепловой энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции;
- основами прогнозирования экономического эффекта, получаемого при внедрении мероприятий по энергосбережению;
- приемами контроля и надзора за рациональным использованием тепловой энергии;
- методикой составления договора на внедрение инженерных решений по энергосбережению в предприятиях.

3. Краткое содержание дисциплины

Понятие энергосбережения. Нормативные и юридические документы. Методы и способы энергосбережения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Внедрение энергоэффективных технологий для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Техничко-экономическое обоснование внедрения энергосберегающего оборудования. Энергетический аудит систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б3.ДВ5.1. Применение пластмассовых труб в системах ОВК**

Составитель:
Иванов Виктор Наумович,
доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогасоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.ДВ5.1. Профессиональный цикл
Семестр изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
лабораторные	
практические	36
СРС	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получение студентами знаний по основным приемам и навыкам проведения проектирования, расчета и монтажа систем ОВК из полимерных материалов.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.ДВ5.1. «Применение пластмассовых труб в системах ОВК»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.ДВ5.1 «Применение пластмассовых труб в системах ОВК» студент должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогазоснабжения и смежных областей строительной техники;
- современные системы, конструкции и оборудование систем теплогазоснабжения, тенденции его совершенствования, направления и перспективы развития данной отрасли строительной индустрии;
- полимерные материалы для систем ТГВ.

уметь:

- современные методы проектирования, в т.ч. с использованием САПР;
- пользоваться нормативной и справочной литературой;

- производить гидравлический расчет из полимерных труб;
- внедрять новые технологии по совершенствованию инженерных систем;
- **владеть:**
- современными способами монтажа систем теплогазоснабжения;
- способностью практического использования оборудованием и механизмами по монтажу из полимерных труб.

3. Краткое содержание дисциплины

Полимерные материалы для систем ТГВ. Трубы и детали трубопроводов из полимерных материалов. Проектирование пластмассовых трубопроводов. Монтаж и эксплуатация систем из пластмассовых трубопроводов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Б.3.ДВ5.2. Применение пластмассовых труб в системах ТГС**

Составитель:
Иванов Виктор Наумович,
доцент

Направление подготовки	270800.62 – Строительство
Профиль подготовки	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б.3.ДВ5.2. Профессиональный цикл
Семестр изучения	VII
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	18
лабораторные	
практические	36
СРС	90

1. Цели освоения дисциплины

Цели обучения:

- получение студентами знаний по основным приемам и навыкам проведения проектирования, расчета и монтажа систем ТГС из полимерных материалов.

Цели развития:

- формирование специалиста с широким кругозором;
- подготовка инженерных кадров, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б.3.ДВ5.2. «Применение пластмассовых труб в системах ТГС»

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения (ОК-1);
- умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);
- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-4);
- владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-6);
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);
- владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19).

В результате изучения дисциплины Б.3.ДВ5.2 «Применение пластмассовых труб в системах ТГС» студент должен:

знать:

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогазоснабжения и смежных областей строительной техники;
- современные системы, конструкции и оборудование систем теплогазоснабжения, тенденции его совершенствования, направления и перспективы развития данной отрасли строительной индустрии;
- полимерные материалы для систем ТГВ.

уметь:

- современные методы проектирования, в т.ч. с использованием САПР;
- пользоваться нормативной и справочной литературой;
- производить гидравлический расчет из полимерных труб;
- внедрять новые технологии по совершенствованию инженерных систем;

• **владеть:**

- современными способами монтажа систем теплогазоснабжения;
- способностью практического использования оборудованием и механизмами по монтажу из полимерных труб.

3. Краткое содержание дисциплины

Полимерные материалы для систем ТГВ. Трубы и детали трубопроводов из полимерных материалов. Проектирование пластмассовых трубопроводов. Монтаж и эксплуатация систем из пластмассовых трубопроводов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
2. ООП ВПО по направлению 270800.62 – Строительство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 16-1 от «29» декабря 2010г.)