

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен
« 28 » 08 2017 г.
Специалист УМО/дирекции
Вире /Капитонова В.С./



**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК**
(по каждой дисциплине/ практике в составе образовательной
программы)

по программе академического бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность: Производство и применение строительных материалов,
изделий и конструкций

Квалификация: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Якутск 2017

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.1 Философия
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями и задачами изучения дисциплины Б1.Б2. «Философия» являются:

- формирование представления о специфике философии как об особом способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Краткое содержание дисциплины: Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знать: – основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. – категориальный и понятийный аппарат философии для системного анализа явлений природной и общественной жизни; – возможности и потребности самообразования в связи с возросшими культурными запросами, осознанием потребности в самоорганизации и познании нового как составляющей жизни человека. Уметь: – формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; – использовать положения, принципы, законы и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. – использовать различные мыслительные стратегии; – толерантно использовать методы критики и опровержения.

	Владеть: – навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. межличностных отношений, представления философских знаний в проблемной форме. – (методиками) методами аргументации и доказательства.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1	Философия	7	Б1.Б.2 История Б1.Б.7 Социология	Б2.Н НИР Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.2 История
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: выработка способности и готовности использовать при последующем обучении и в профессиональной деятельности знания важнейших этапов развития отечественной истории, закономерности и тенденции исторического процесса и формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой цивилизации.

Краткое содержание дисциплины:

Курс охватывает большой хронологический период, начиная с древнейших времен (первобытнообщинного строя- цивилизации) по настоящее время. На лекциях основное внимание уделяется основным этапам исторического развития России. На семинарских занятиях изучается и закрепляется как базовый, так и дополнительный материал по избранным темам отечественной истории, который не всегда полно представлен в лекционных курсах из-за лимита времени. В курсе использованы лекции, теоретические разработки как российских, так и зарубежных авторов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2) имеет представление о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1)	Знать: - отечественную историю как единый многогранный (экономический, политический, социальный и духовный) процесс на различных этапах ее развития; - закономерности развития мировой цивилизации, место и роль России в мировом сообществе; географические, этносоциальные и культурные факторы становления и развития Российского государства; - иметь представление о системе исторического знания, его месте в формировании и социально-профессиональных качеств будущего специалиста. Уметь: - анализировать исторические события и процессы, всесторонне и объективно их оценивать, не допуская нигилистического и поверхностного отношения к прошлому, извлекая из него необходимые уроки; - обосновывать свою позицию по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому страны; - применять методы исторического анализа в социальной практике и профессиональной деятельности; - выявлять актуальные проблемы исторического развития России, на исторически значимых примерах показывать органическую взаимосвязь российской и мировой истории; - понимать неразрывное единство прошлого, настоящего, будущего и свою ответственность за судьбу Отечества; - формировать активную гражданскую позицию, соответствующую национальной идеи Российской Федерации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2	История	1	-	Б1.Б2 Философия Б1.Б6 Социология

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.Б.3 Экономика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов научного мышления, обеспечивающего усвоение знаний по основным проблемам современной экономики, а также формирование навыков количественного и качественного анализа основных экономических явлений и закономерностей.

Краткое содержание дисциплины:

Эволюция экономической теории. Основные закономерности функционирования рыночного механизма. Роль государства в смешанной экономике. Мотивы поведения экономических агентов как на микро- и макроуровне. Экономический анализ для исследования конкретных ситуаций, как в рамках субъекта микроэкономики, так и в масштабах национальной экономики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	Знать: – доминирующие направления и тенденции развития мировой экономики, их значение для российской и республиканской экономики; – современные методы организации производственно-хозяйственной деятельности субъектов в рамках национальной и мировой экономики; – закономерности поведения хозяйствующих субъектов, от мелких фирм до государств, в условиях рынка; – методологические проблемы и задачи повышения экономической эффективности в профессиональной деятельности; – формы и методы управления трудом и заработной платой. Уметь – применять основные положения и методы экономической науки при решении социальных и профессиональных задач; Владеть – основами экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, в т.ч. профессиональной.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.Б.3	Экономика	5	Б.1 Б.2 История, Б.1 Б.7 Социология	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.4 Основы права
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы права» является приобретение обучающимися общекультурных и общепрофессиональных компетенций в сфере строительства, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов в современных условиях.

Основная цель учебной дисциплины «Основы права» - дать студентам первоначальные знания о теории права и государства, об основных отраслях права, а также источниках права в области строительства, выработать позитивное отношение к праву, осознать необходимость соблюдения правовых норм, тем самым обеспечить полную, профессиональную подготовку бакалавра функционирующего в условиях правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

Курс «Основы права» предусматривает изучение общих вопросов теории государства и права: основные понятия государства и права, источники права, правовые отношения, вопросов правомерного поведения и правонарушения, юридической ответственности. Студенты также получают возможность ознакомиться с основами конституционного, административного, гражданского, трудового, земельного и градостроительного права. При их изучении рекомендуется обращаться к нормативным правовым источникам.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4) умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8)	Знать: – основные положения теории государства и права; – основы конституционного права, административного, гражданского, трудового, земельного права в РФ. – основные нормативные правовые документы в области строительства; – о правонарушении и юридической ответственности; – понятия физические и юридические лица; трудовой договор (контракт); трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение; административное право и административная ответственность; – особенности трудового права. Уметь: – логически грамотно выражать свою точку зрения по юридически-правовой проблематике в профессиональной деятельности; – определять оптимальные способы защиты своих прав и законных интересов; – использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности. – использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

	Владеть: – нормативно-правовой базой основных отраслей права РФ. – нормативно-правовой базой основных отраслей права РФ.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.4	Основы права	6	Б1.Б.2 История	Б2. Практики

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.5 Иностранный язык
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание дисциплины: Закрепление программы средней школы, изучение нового лексико-грамматического материала, необходимого для чтения и перевода оригинальной иноязычной литературы по специальности.

Различные виды речевой деятельности, чтение и др., позволяющие использовать иностранный язык как средство профессионального общения (письменного и устного).

Навыки обработки текстов по специальности для использования полученной информации в профессиональных целях: перевод, аннотирование, реферирование (на родном и иностранном языках).

Навыки устного общения (аудирование, диалогическая и монологическая речь), позволяющие участвовать в профессиональном общении с иностранными коллегами в объеме тем, указанных в типовой программе по дисциплине «иностранный язык» для студентов технических вузов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать – базовые правила грамматики, базовые нормы употребления лексики, основные принципы самостоятельной работы с оригинальной литературой; – лексический минимум в объеме 4000 лексических единиц, основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети интернет, текстовых редакторов и т.д.); Уметь – понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических и прагматических текстов; – выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование, монолог-рассуждение; – заполнять формуляры и бланки прагматического характера, поддерживать контакты при помощи

	электронной почты. Владеть – основными грамматическими конструкциями, присущими устным и письменным формам общения, приемами самостоятельной работы с текстами подъязыка технического стиля; – стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; – компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. – стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; – приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.5	Иностранный язык	1,2,3	Б1.Б.6 Русский язык и культура речи	Б1.Б.20 Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: английский/ немецкий/ французский/ русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.6 Русский язык и культура речи
Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: дать необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации; познакомить с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами; дать представление о речи как инструменте эффективного общения; сформировать навыки научного и делового общения; сформировать умения редактировать, реферировать, рецензировать тексты.

Краткое содержание дисциплины: Курс: «Русского языка и культуры речи» продолжает формирование лингвистических знаний и умений в области культуры общения, полученных студентами в средней школе. Современный русский литературный язык. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный). Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: – стили современного русского языка и речевые нормы межличностного и межкультурного взаимодействия; – понятие языковой нормы; нормативные, коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи; – функциональные стили современного русского языка; – язык и стиль распорядительных документов; язык и стиль коммерческой корреспонденции; реклама в деловой речи; – особенности устной публичной речи. Уметь: – использовать официально-деловой стиль в профессиональной деятельности; – использовать жанровые разнообразия русского языка; – совершенствовать навыки грамотного письма и говорения. Владеть: – приемами унификации языка в служебных документах; – правилами оформления документов; речевым этикетом в документе. – правилами подготовки речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи; словесное оформление публичного

	выступления; – культурой речи.
--	-----------------------------------

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.6	Русский язык и культура речи	1	-	Б1.В.ДВ.1.1 Язык делопроизводства Б1.Б.5 Иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.7 Социология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение знаний о современных проблемах и тенденциях развития общества; первоначальная социологическая подготовка студентов; понимание социальных процессов.

Краткое содержание дисциплины: Предмет, структура и уровни социологического знания, функции социологии; социально-философские предпосылки социологии; социологические школы XIX века; классические социологические теории; современная западная социология; понятие и структура социального действия; социальные взаимодействия; общество и социальные институты; социальные группы и социальные организации; малые группы и коллективы; социальные движения; семья как социальный институт; социальное неравенство, социальная структура общества; стратификация и социальная мобильность; личность как деятельный субъект; социализация личности; социальный контроль и девиация; культура как фактор социальных изменений; социальные изменения; социальные революции, конфликты и реформы; концепция социального прогресса; мировая система и процессы глобализации; место России в мировом сообществе; методология и методика социологического исследования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-6–способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: – социологические основы социального взаимодействия; – особенности механизма социальных взаимодействий в строительной сфере; – понятие социальной стратификации и социальной мобильности; – особенности формальных и неформальных отношений в организации, природу лидерства и функциональной ответственности. Уметь: – анализировать групповую динамику и адекватно оценивать сложившуюся ситуацию в области межличностных и межгрупповых отношений в процессе трудовой деятельности; – вести переговоры, предупреждать и разрешать трудовые конфликты. Владеть – социальными компетенциями для работы в трудовых коллективах, в частности, демонстрировать способность и готовность к работе в команде на основе доверия, толерантности, сотрудничества и кооперации с ее членами и другими участниками

	социально - профессионального взаимодействия; – к принятию и реализации социальных и профессиональных статусных и ролевых функций; – к усвоению и следованию социальным и профессиональным ценностям и нормами.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.7	Социология	1	Б1.Б2 История	Б1.Б1 Философия

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.8 Введение в специальность
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: стимулирование интереса к выбранной профессии, формирования у студентов мировоззрения, способствующего осознанному отношению к учебным занятиям, а также к современным способам получения профессиональных знаний.

Краткое содержание дисциплины: Высшее образование в России: история и стратегия развития. История и направления развития строительной отрасли. Организационная структура университета. Виды и формы учебного процесса. Организация работы студентов в вузе. Основная профессиональная образовательная программа по направлению 080301 Строительство. Структура и содержание учебного плана направления 08.03.01 Строительство. Государственная итоговая аттестация выпускников. Научно-исследовательская работа студентов и перспективы дальнейшего образования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знать: – историю развития высшего образования в России; – историю развития строительной отрасли в РФ, Республики Саха (Якутия); – структуру университета (включая функции подразделений); – правила организации учебного процесса в вузе; – структуру и содержание учебного плана; – виды и формы учебного процесса; – организацию работы студентов в СВФУ; – квалификационную характеристику выпускника по направлению Строительство. Уметь: – работать со специализированной литературой; – систематизировать и обобщать полученную информацию; – использовать полученные знания для успешного обучения в университете; – управлять собой, определять свои цели и планировать собственную деятельность; – принимать решения и активно работать в коллективе, устанавливать и расширять социальные контакты, преодолевать коммуникативные барьеры; – творчески решать поставленные задачи; Владеть: – навыками самостоятельного освоения новыми

	знаниями, используя современные образовательные технологии.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.8	Введение в специальность		-	Б2.У1. Ознакомительная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1. Б.9 Физическая культура
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура» строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Знать: – основы физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке бакалавра, социально-биологические основы физической культуры; – основы здорового образа жизни, роль физической культуры в обеспечении здоровья. Уметь: – выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры; – комплексы упражнений атлетической гимнастики; – выполнять простейшие приемы самоконтроля и релаксации. Владеть (методиками): – средствами и методами укрепления здоровья, физического самосовершенствования; – ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. Владеть практическими навыками: – осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической

	культурой; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; – подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; – организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1. Б.10.	Физическая культура	6	-	Б.1 Б.10 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины обучение будущих специалистов теоретическим знаниям и практическими навыкам, 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

Краткое содержание дисциплины: Безопасность жизнедеятельности - наука о сохранении здоровья и безопасности жизнедеятельности человека в среде обитания, призванная выявлять и идентифицировать опасные и вредные факторы, разрабатывать методы и средства защиты человека путем снижения опасных и вредных факторов до приемлемых значений, вырабатывать меры по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
(ОК-9) способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; (ОПК-5) владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; (ПК-5) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Знать: – основы законодательства об охране труда и трудового законодательства, основы законодательства по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; – правила и нормы охраны труда и ТБ; – основные положения и принципы обеспечения безопасности строительного производства, безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения; – типовые методы контроля безопасности на производственных участках; – основные положения и задачи охраны труда; – основные научные и организационные меры ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. Уметь: – правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; – анализировать уровень травматизма на производстве и принимать меры по ее снижению;

	– правильно оценивать производственные риски и принимать соответствующие организационные и технические меры по ее устранению или снижению. Владеть (методиками): – методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности; – навыками безопасной организации строительных площадок объектов строительства, ремонта и реконструкции, а также рабочих мест; – навыками контроля над состоянием параметров рабочей зоны и окружающей среды; Владеть практическими навыками: – оказания первичной помощи пострадавшим; – анализа уровня травматизма на производстве; – планирования и расчета финансовых средств на улучшение условий и безопасности труда; – расчета и обеспечения нормативного уровня освещения рабочих мест; – оценки уровня устойчивости и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б10	Безопасность жизнедеятельности	7	Б1.Б.18 Экология	Дисциплины профессионального цикла

1.4. Язык преподавания: Русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.Б.11. Математика
Трудоемкость 12 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: общая математическая подготовка студентов; овладение ими основными методами исследования и решения математических задач; умение самостоятельно освоить математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам; воспитание потребности получения новых математических знаний.

Краткое содержание дисциплины: Векторная и линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Интегральное исчисление. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Теория вероятностей и основы математической статистики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1) Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)	Знать: – знать основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, элементарной теории вероятностей, интегрального и дифференциального исчисления, и уметь их использовать – основные методы построения математических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике, и уметь их использовать; Уметь: – употреблять математические символика для выражения количественных и качественных отношений объектов; – получить базовое, общее математическое образование с четко выраженной прикладной направленностью.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.Б.11.	Математика	1,2,3	-	Б.1.Б.13 Физика Б.1.Б.14 Строительная физика Общепрофессиональные и специальные дисциплины по направлению подготовки

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.12 Химия
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: химия, являясь одной из фундаментальных естественнонаучных дисциплин, изучает законы развития материального мира, химическую форму движения материи. Знание химии необходимо для создания научного фундамента в подготовке и для плодотворной практической деятельности инженера-строителя, в создании у него химического мышления, помогающего решать на современном уровне вопросы строительной технологии.

Краткое содержание дисциплины: теоретически и экспериментально изучаются основные законы химии, закономерности протекания процессов в водных средах, свойства химических элементов.

Строение атома. Реакционная способность веществ и ее зависимость от электронной структуры атома. Химическая связь. Типы и основные характеристики химических связей.

Химическая термодинамика. Энергетика химических процессов. Химическая кинетика. Скорость реакций и методы ее регулирования.

Дисперсные системы. Свойства растворов не электролитов и электролитов. Гидролиз солей.

Электрохимические системы. Электролиз.

Химические свойства металлов. Химические свойства s-, p-, d- элементов металлов. Коррозия металлов и защита металлов от коррозии.

Основы органической химии. Высокомолекулярные вещества. Органические полимеры и олигомеры.

Основы химии вяжущих веществ.

Химическая идентификация и анализ вещества. Качественный и количественный анализ строительных материалов.

В течение учебного семестра студенты самостоятельно выполняют лабораторные работы и индивидуальные задания по темам: основные законы химии; основные классы неорганических соединений; факторы, влияющие на скорость химических реакций; химические равновесие; приготовление растворов, гидролиз солей; минеральные вяжущие вещества.

При изучении дисциплины проводятся контрольные работы по темам: важнейшие законы и понятия химии, классы неорганических соединений; основные закономерности протекания реакций; растворы; электрохимические процессы, химические свойства металлов; химия вяжущих веществ, высокомолекулярных веществ

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического	Знать – основные стехиометрические законы химии; – основные классы неорганических соединений; – основы термодинамики, кинетики и химического равновесия; – растворы и растворение, равновесия в водных растворах;

(компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1)	и – дисперсные и коллоидные растворы; – основы электрохимии; свойства металлов и их соединений; – коррозия металлов и методы защиты от коррозии; основы химии вяжущих веществ; – основы химии высокомолекулярных веществ (полимеры). Уметь решать: – <i>расчетные задачи</i> по стехиометрическим законам химии, основам термодинамики, свойствам растворов, электрохимии; – <i>качественные задачи</i> по основным классам неорганических соединений, строению вещества, основам термодинамики, растворам, электрохимии, химии металлов, вяжущих веществ и высокомолекулярных веществ. Владеть – методами теоретического и экспериментального исследования в области аналитической и физической химии; – методами химической идентификации и анализа вещества – практическими навыками, которые получены при изучении химии. Применять их при освоении других дисциплин и в практической деятельности после окончания института
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.12	Химия	2	-	Б1.В.ДВ.3.2 Физическая химия Б1.В.ОД.11 Органическая химия Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД.6.1 Вяжущие вещества; Б1.Б.18 Экология

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.13 Физика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

- освоение знаний фундаментальных физических законов и принципов, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологий; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации.

Краткое содержание дисциплины:

1. Механика: Понятие состояния частицы в классической механике. Система отсчета. Способы описания движения материальной точки. Кинематика поступательного и вращательного движения твердых тел. Инерциальные системы отсчета. Решение основной задачи механики на основе законов Ньютона. Уравнения поступательного и вращательного движения твердого тела. Законы сохранения импульса, момента импульса, механической энергии.
2. Электричество и магнетизм: Электростатическое взаимодействие. Электростатическое поле. Электрический ток. Законы постоянного тока. Магнитное взаимодействие. Магнитное поле проводников с током. Электромагнитная индукция. Электромагнитное поле.
3. Колебания и волны: Механические колебания. Упругие волны. Электромагнитные колебания и волны. Сложение колебаний. Интерференция и дифракция волн. Волновая оптика.
4. Оптика. Квантовая природа излучения: Элементы геометрической оптики. Интерференция, дифракция, дисперсия света. Фотоэффект. Тепловое излучение.
5. Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел: Строение атомов и молекул. Излучение и поглощение энергии атомами.
6. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц.
7. Молекулярная физика и термодинамика: Строение вещества в различных агрегатных состояниях. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории и уравнение состояния идеальных газов. Законы термодинамики. Явления переноса.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)	Знать: - основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики Уметь: - выявлять и классифицировать физические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности - определять характеристики физического процессов (явлений), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований - выбирать базовые физические законы для решения задач профессиональной деятельности

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.13	Физика	1,2	Б1.Б.11 Математика	Б2.Б.7 Механика Б2.Б.8 Инженерное обеспечение строительства Б2.Б.9 Основы архитектуры и строительных конструкций Б1.Б.14 Строительная физика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.14 Строительная физика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- 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.

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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Знать: – Законы теплотехники, светотехники и строительной акустики – нормативные документы относящийся к строительной физике
	Уметь: – производить простейшие теплотехнические расчеты наружных ограждающих конструкций – подбирать верные конструктивные схемы для проектируемых зданий в соответствии с нормативными документами – подбирать необходимые строительные материалы для наружных ограждающих конструкций
	Владеть: – умение работы на программе расчета двухмерных и трехмерных температурных полей

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семес тр изучен ия	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.14	Строительная физика	4	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика	Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15.1 Теоретическая механика
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение и приобретение умений и навыков математического моделирования и исследования механического движения расчетных объектов (материальных точек, твердых тел и механических систем); формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

Краткое содержание дисциплины. Теоретическая механика является базовой общеинженерной дисциплиной, опирается на закономерности механического взаимодействия материальных тел, изучаемых в курсе физики, и использует современные математические методы расчета. Законы и методы теоретической механики позволяют изучить и объяснить целый ряд важных явлений в окружающем нас мире, и способствуют дальнейшему росту и развитию естествознания в целом, а также выработке правильного мировоззрения. Без усвоения методов механики не может быть современного образования, потому что в современной технической жизни механическая форма движения материи все еще остается доминирующей.

Статика: аксиомы статики, связи и реакции связей, условия равновесия системы сходящихся сил, условия равновесия произвольной плоской и пространственной систем сил, центр тяжести твердого тела.

Кинематика: способы задания движения точки, скорости и ускорения точки, поступательное, вращательное, плоскопараллельное движения твердого тела, сложное движение точки.

Динамика: законы динамики, дифференциальные уравнения движения точки, относительное движение точки, механическая система, моменты инерции, общие теоремы динамики, принцип Даламбера, аналитическая механика, теория удара.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-2)	Знать – фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики; – постановку и методы решения задач о движении и равновесии твердого тела и механических систем; – необходимый математический аппарат механики и современные методы компьютерного моделирования. Уметь – применять математический аппарат для решения прикладных задач в области механики; – поставить и решить задачу о равновесии и движении материальных тел. Владеть (методиками)

	– методами теоретического анализа конструкций и механизмов; – навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.15.1	Теоретическая механика	2, 3	Б1.Б.11 Математика, Б1.Б.13 Физика	Б1.Б.15.2 Техническая механика Б1.В.ОД.7 Строительная механика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15.2 Техническая механика
Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка будущего специалиста к решению простейших задач сопротивления материалов и строительной механики.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия, метод сечений, центральное растяжение сжатие, сдвиг, геометрические характеристики сечений, прямой поперечный изгиб, кручение, косой изгиб, внецентренное растяжение-сжатие, элементы рационального проектирования простейших систем, расчет статически определимых стержневых систем, метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем, анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела, сложное сопротивление, расчет по теориям прочности; расчет безмоментных оболочек вращения, устойчивость стержней, продольно-поперечный изгиб, расчет движущихся с ускорением элементов конструкций, удар, усталость, расчет по несущей способности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)	Знать: – Основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов, методы и практические приемы расчета стержней и стержневых систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях, прочностные характеристики и другие свойства конструкционных материалов. Уметь: – Грамотно составлять расчетные схемы, определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения, подбирать необходимые размеры сечений стержней из условий прочности, жесткости и устойчивости. Владеть (методиками): – определения напряженно-деформированного состояния стержней при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники, готовых программ; – определения с помощью экспериментальных методов механических характеристик материалов; – выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений Владеть практическими навыками: – решения типовых задач по прочности, жесткости и устойчивости.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.15.2	Техническая механика	3, 4	Б1.Б.11 Математика, Б1.Б.13 Физика, Б1.Б.15.1 Теоретическая механика	Б1.Б.15.3 Механика грунтов

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15.3 Механика грунтов
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: научить студентов сущностям проблем возникающих в грунтах при строительстве и методам их учета при проектировании зданий.

Краткое содержание дисциплины: основные понятия механики грунтов, строение и состав грунтов, классификация грунтов, механические и физические свойства грунтов, распределение напряжений в массиве грунта, прочность и устойчивость массива, устойчивость склонов и откосов, давление грунтов на ограждающие конструкции, деформации грунтов и расчет осадок, расчет осадок грунтовых оснований

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)	Знать: – строение, состав, физико-механические свойства грунтов и методы их определения, – законы распределения напряжений и деформаций в массиве грунтов и физико-математический аппарат для их вычисления. Уметь: – правильно оценивать строительные свойства грунтов; определять напряжения в массиве грунта и деформации основания под действием внешних нагрузок; – оценивать устойчивость грунтов в основании сооружений и откосах, а также давление на ограждающие конструкции; – пользоваться математическим аппаратом вычисления напряжений и деформаций в грунтах. Владеть: – навыками экспериментальной оценки механических свойств грунтов; – методами количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния и устойчивости сооружений.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.15.3	Механика грунтов	4	Б1.Б.11 Математика; Б1.Б.15.2 Техническая механика	Дисциплины профессионального цикла

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б16.1 Начертательная геометрия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Цель освоения:

- развитие пространственного воображения, логического и конструктивного мышления;
- умение конструировать образы из геометрических поверхностей;
- умение графически изображать любые закономерные поверхности.

Краткое содержание дисциплины: Основные законы геометрического формирования, проецирования и построения взаимного пересечения геометрических объектов и их отношений в плоскостях проекций необходимые для выполнения и чтения чертежей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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 (ОПК – 3)	Знать: – основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей; – методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; Уметь: – поставить цель и выбрать пути её достижения; – воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; – решать метрические и позиционные задачи; – использовать полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности; – конструировать образы из геометрических поверхностей. Владеть: – культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; – способами проецирования и изображения пространственных объектов. – методами преобразования геометрических тел.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.16.1	Начертательная геометрия	1	-	Б1.Б.16.2 Инженерная графика Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций Б1.В.ОД.1.1 Геодезия

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б16.2 Инженерная графика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Цель освоения:

– получение знаний и навыков выполнения чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД ;

– умение конструировать образы из геометрических поверхностей;

– умение графически изображать любые закономерные поверхности;

– обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Конструкторская документация; оформление чертежа; элементы геометрии деталей; изображения, надписи, обозначения; аксонометрические проекции; сборочный чертеж изделий; архитектурно-строительные чертежи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями: -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 (ОПК – 3)	Знать: – правила выполнения и оформления конструкторской документации, принципы и требования Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД); – методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; Уметь: – поставить цель и выбрать пути её достижения; – воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; – решать метрические и позиционные задачи; – использовать полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности; – Свободно “читать” технические и строительные чертежи. – Пользоваться стандартами и справочными материалами. – Наносить условные обозначения и размеры на чертежах по ГОСТ. – Конструировать образы из геометрических поверхностей. Владеть: – культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; – способами проецирования и изображения пространственных объектов с соблюдением правил и требований ЕСКД и навыками выполнения чертежей;

	– методами преобразования геометрических тел;
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б16.2	Инженерная графика	2	Б1.Б.16.1 Начертательная геометрия	Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17.1 Информатика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Уровень развития современного общества и его интеллектуальные возможности однозначно характеризуются степенью оснащенности средствами вычислительной техники – основы автоматизации деятельности человека. Поэтому необходимо уделять особое внимание обучению навыкам работы с вычислительной техникой, ознакомлению с проблемами информатизации, ролью информатики и компьютерных технологий в предметных областях.

Краткое содержание дисциплины: Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов, модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации. Компьютерный практикум.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Знать: – общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; – технические и программные средства реализации информационных процессов; – модели решения функциональных и вычислительных задач; – базы данных; – о наиболее эффективных способах поиска информации в глобальных компьютерных сетях;
ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Уметь: – на научной основе организовать свой труд, владеет компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности; – использовать методы решения задач на определение оптимальных соотношений параметров различных систем; – находить необходимую информацию используя специализированные сайты и ЭБС; – обрабатывать собранную информацию на основе современных методов автоматизации данного процесса; Владеть: – навыками работы с компьютером;

	– навыками сбора информации, поиска необходимой информации используя специализированные сайты и электронные библиотеки; – навыками соблюдения требований информационной безопасности;
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.17.1	Информатика	2, 3	-	Б1.Б.17.2 Строительная информатика 1 Б1.Б.17.3 Строительная информатика 2

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17.2 Строительная информатика 1
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью строительной информатики являются освоение теоретических основ, технологий, методов, моделей и средств проектирования и строительства. Технологии включают в себя программные платформы, стандартные установочные инструменты и стандартные инструменты коммуникации. Каждый метод содержит теоретическую составляющую, структурные данные и алгоритмы. Типичные примеры – это широкий диапазон алгебраических, геометрических, численных и логических методов. Модели отображают компьютерную реализацию алгоритмов и методов инженерных расчетов использованием компьютерных средств. В каждой области проектирования имеются собственные модели, но методы моделирования – общие для всех областей. Процесс – это установка активаторов, которые меняют атрибуты таких составляющих процессов, как планирование, конструирование, формализация, дизайн, менеджмент, имеющих общую основу, что и изучает строительная информатика.

Краткое содержание дисциплины: Строительная информатика является научной основой применения компьютерных технологий в строительстве. Основная задача строительной информатики – обеспечить реализацию теоретической базы строительной науки в практической инженерной деятельности с помощью современных компьютерных средств. Для достижения этой цели применяется весь набор свойств, методов, моделей и процессов, которые составляют содержательный аппарат фундаментальной науки – информатики. Обязанностью технических и, в частности, строительных университетов является подготовка молодых специалистов в области строительной информатики, обучения их навыкам использования компьютерных технологий и коммуникационных сетей в интеллектуальном развитии строительного производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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 (ОПК-3) Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками	Знать: – специальные программы и технологии компьютерной графики (AutoCad и др.); – технологии проектирования деталей и конструкций деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; Уметь: – использовать специализированное программное обеспечение (AutoCad, ГИС и др.); – уметь применять технологии проектирования деталей и конструкций деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; Владеть: – навыками работы со специализированным

работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4) Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)	программным обеспечением; – первичными навыками проектирования деталей и конструкций.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.17.2	Строительная информатика 1	3	Б1.Б.17.1 Информатика	Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебного модуля
Б1.Б.17.3 Строительная информатика 2
Трудоемкость 1 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Главная и конечная цель обучения строительной информатики заключается в понимании и умении изображать формы и пространство, выработке важнейшего для профессии строителя умения уверенно и свободно выражать свою мысль графическими средствами и совместно с другими дисциплинами, технологических и проектно-конструкторских задач.

В основе подготовки студентов лежит практический навык работы на компьютере, овладение программой AutoCAD.

Содержание курса, его цель и задачи определены в соответствии с местом и значением дисциплины в общей системе профессионального образования. Строительная информатика в ВУЗе дает базовую подготовку для успешной работы студентов по всем специальным дисциплинам.

Краткое содержание дисциплины: Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Рабочие чертежи. Геометрическое моделирование и решаемые ими задачи; графические объекты, примитивы и их атрибуты; представление видео информации и её машинная генерация; графические языки; пространственная графика, современные стандарты компьютерной графики, графические диалоговые системы, применение интерактивных графических систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
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 (ОПК-3) Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)	Знать – правила выполнения и оформления конструкторской документации, принципы и требования Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД); – методы построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей;
	Уметь: – воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; – использовать правила и приемы технического черчения; – использовать полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности;
	Владеть – навыками выполнения графических изображений с соблюдением правил и требований ЕСКД.

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)	
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.Б.17.3	Строительная информатика	Б1.Б.16.1 Начертательная геометрия Б1.Б.16. Инженерная графика	Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.18 Экология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности и на основе знания этих законов - обеспечение взаимодействия искусственных сооружений с природной средой, включая их возведение, эксплуатацию и ликвидацию, с минимальным ущербом для природной среды и наиболее экономично, а также проектирование и возведение сооружений для защиты природной среды от негативных антропогенных воздействий; формирование экологической безопасности.

Краткое содержание дисциплины: Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5)	Знать: – законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами, взаимоотношениях организмов и среды; – экологические воздействия на природную среду, на человека и на его здоровье; – экологические принципы использования природных ресурсов, основы экологической экономики; – изменения в окружающей среде под влиянием человека и о влиянии на человека факторов измененной среды, об охране природы, о природоохранных мероприятиях и технологиях. Уметь: – распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного происхождения, так и возникающие при строительном освоении конкретных территорий и акваторий при эксплуатации расположенных на них объектов; – районировать территорию по экологическим условиям; – оценивать изменения окружающей среды под воздействием строительства, опасность и скорость развития процессов в экосистемах; – использовать государственные источники информации об окружающей среде и

	принципиальные положения государственного законодательства, а также нормативную документацию отраслевого и регионального уровня в данной области; – составлять техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий и участвовать при необходимости в составлении программ по данной области, а также использовать полученные данные в проектной и производственной деятельности. Владеть практическими навыками: – ведения инженерно-экологических изысканий; – использования во всех видах своей деятельности экологические знания.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.18	Экология	4	Б1.В.ОД.1.2 Геология Б1.Б.13 Физика Б1.Б.12 Химия	Б1.Б.10 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.19 Метрология, стандартизация, сертификация
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), и использования полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации в обеспечении безопасности и качества в строительстве.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств. Основные понятия, связанные со средствами измерений. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей. Понятие и алгоритмы многократных измерений. Понятие метрологического обеспечения. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждений, являющихся юридическими лицами. Основы взаимозаменяемости и технические измерения. Допуски и посадки. Правовые основы стандартизации. Международная организация по стандартизации (ИСО). Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Качество продукции и защита потребителя. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции. Развитие сертификации на международном, региональном и национальном уровнях.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Готовность к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7) уметь использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8) способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую	Знать: – основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, принципы метро- – логического обеспечения (МО), основы МО в строительстве, нормативно-правовые основы метрологии, метрологические службы и организации, государственный метрологический надзор; – основы технического регулирования и государственной системы стандартизации, включая методы и принципы стандартизации, категории и виды нормативных документов в строительстве, правила разработки нормативных документов; – основы сертификации, включая виды сертификации, основные стадии сертификации, нормативно-методическое обеспечение сертификации, деятельность органов сертификации и испытательных лабораторий; – основные средства и методы обеспечения и контроля

техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3) владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18)	качества в строительстве. Уметь: – контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; – разработать стандарт организации; – организовывать мероприятия по метрологическому обеспечению строительства. Владеть: – основными нормативными документами в сфере контроля качества в строительстве.
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.19	Метрология, стандартизация, сертификация	5	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика Б1.Б.14 Строительная физика	Для дисциплин профессионального цикла

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.20 Деловой иностранный язык
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание дисциплины: Закрепление программы средней школы, изучение нового лексико-грамматического материала, необходимого для чтения и перевода оригинальной иноязычной литературы по специальности.

Различные виды речевой деятельности, чтение и др., позволяющие использовать иностранный язык как средство профессионального общения (письменного и устного).

Навыки обработки текстов по специальности для использования полученной информации в профессиональных целях: перевод, аннотирование, реферирование (на родном и иностранном языках).

Навыки устного общения (аудирование, диалогическая и монологическая речь), позволяющие участвовать в профессиональном общении с иностранными коллегами в объеме тем, указанных в типовой программе по дисциплине «иностранному языку» для студентов технических вузов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать – базовые правила грамматики, базовые нормы употребления лексики, основные принципы самостоятельной работы с оригинальной литературой; – лексический минимум в объеме 4000 лексических единиц, основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети интернет, текстовых редакторов и т.д.); Уметь – понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических и прагматических текстов; – выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; – делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование, монолог-рассуждение; – заполнять формуляры и бланки прагматического характера, поддерживать контакты при помощи

	электронной почты. Владеть – основными грамматическими конструкциями, присущими устным и письменным формам общения, приемами самостоятельной работы с текстами подъязыка технического стиля. – стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; – компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. – стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; – приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.20	Деловой иностранный язык	5	Б1.Б.5 Иностранный язык	Б2.Н НИР

1.4. Язык преподавания: английский/ немецкий/ французский/ русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1.1 Геодезия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Геодезия» являются получение знаний в области инженерной геодезии. Изучение методов топографо-геодезических работ и современных геодезических приборов. Умение решать инженерные задачи при изыскании, строительстве, эксплуатации зданий, сооружений в производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

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. Устройство и поверки геодезических приборов, математическая обработка геодезических измерений. Создание планово-высотной геодезической основы. Разбивочные работы строительного производства. Современные геодезические технологии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.	Знать: — основные нормативные документы для производства геодезических работ; — 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: — организацию хранения пространственно-статистической информации; — составлять проекты геодезических работ; — выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты; Владеть: — способностью читать инженерно-геодезическую

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.	документацию и определять соответствие инженерно-геодезической документации техническим условиям и нормативной базе. – 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. – формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.1	Геодезия	2	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика	Б1.В.ДВ.5.3 Геодезическое обеспечение строительства Б2. Практики

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1.2 Геология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение студентом знаний о геологической среде, протекающих процессах и ее месте в строительной отрасли. Изучение основ геологического строения площадки будущего строительства и практическое применение полученных знаний

Краткое содержание дисциплины: Происхождение горных пород и грунтов. Структура и текстура грунтов. Состав и основные показатели физических свойств грунтов. Общие представления о природных геологических процессах. Классификация подземных вод. Химический состав и агрессивность вод. Влияние грунтовых вод на строительные качества грунтов площадки строительства. Основные понятия и определения мерзлых грунтов. Деятельный слой. Основные криогенные геологические процессы и явления. Явление пучения рыхлых отложений и его последствия. Мерзлые породы как основания и вмещающая среда инженерных сооружений. Изменение физических свойств мерзлых грунтов в результате техногенного воздействия. Методы получения инженерно-геологической информации. Организация и технологическая схема процесса инженерно-геологических изысканий. Влияние инженерных коммуникаций на состояние геологической сферы. Обеспечение устойчивости инженерных сооружений на многолетнемерзлых породах. Тепловое взаимодействие инженерных сооружений с горными породами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2); Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)	Знать: – Роль геологии в строительной отрасли; – Виды горных пород и грунтов и их строительные свойства; – Виды геологических изысканий. Уметь: – отличить основные виды горных пород друг от друга, – на основании существующих норм и правил строить геологические разрезы и разбираться в них и определять возможность дальнейшего строительства. Владеть: – знаниями для принятия решений по возможному строительству.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.2	Геология	2	Б1.Б.11 Физика	Б1.Б.15.3 Механика грунтов Б1.Б.18 Экология

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью данного курса является изучение приемов архитектурно-конструктивных решений зданий и сооружений для дальнейшего профессионального решения вопросов дизайна интерьеров помещений и внешнего облика зданий, а также создания эстетически — качественной материально-организованной внешней среды

Краткое содержание дисциплины:

- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и сооружений;
- правильно выбирать конструктивные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, экономичности и эффективности конструктивных решений, проектируемых объектов;
- владеть современными методами архитектурного и конструктивного проектирования, а на их основе, в дальнейшем, и художественного проектирования (дизайна).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест ПК-4 способность участвовать в проектировании и изыскании объекта профессиональной деятельности ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и	Знать: – основы теории конструирования и требования, предъявляемые к несущим и ограждающим конструкциям зданий и сооружений и их характеристики, инженерные, конструктивные, технологические, экономические факторы архитектурного проектирования; основы технологии возведения зданий и организации строительного производства – основные подходы по моделированию расчетных схем строительных конструкций, постановку и методы решения задач; понятия, определения, термины курса; физико-механические свойства бетона, арматуры; конструктивные схемы зданий, выполненных в железобетонных, бетонных и каменных конструкциях; – технические и программные средства построения графических изображений, их характеристики и параметры, основы построения графических изображений, программы построения простых графических объектов и динамических изображений объектов. Уметь: – решать вопросы разработки и оформления документации по решениям архитектурно-строительных конструкций зданий и сооружений и оценивать приемлемость этих решений, использовать необходимую техническую и справочную литературу, выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии, проводить

специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	экономическую оценку и контролировать стоимость проектных решений. – выбирать, обосновывая свой выбор, материалы, типы сечений изгибаемых, сжатых, растянутых элементов; – выбрать одну или несколько графических программ для обработки создания изображения, собирать и анализировать исходную информацию на проектировании архитектурных объектов.
	Владеть: – методами архитектурно-строительного проектирования, согласования работы с конструктами и смежниками, оценки несущей способности используемых конструкций; методами конструирования зданий, методами технико-экономической оценки проектных решений; методами оценки и выбора строительных материалов и технологий. – проведением самостоятельной работы с нормативной литературой – ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель; - анализа поставленной задачи и выбором способа ее решения; - построения наглядных изображений объектов, приемами и средствами композиционного моделирования, методами и технологиями компьютерного дизайна.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2	Основы архитектуры и строительных конструкций	4	Б1.Б.16.1 (Начертательная геометрия) Б1.Б.16.2 (Инженерная графика) Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Архитектура гражданских и промышленных зданий

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3 Строительные материалы
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформулировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи свойств строительных материалов и получаемых конструкций и изделий из них, выбор и оптимизация свойств материала в зависимости от эксплуатационных требований, исходя из назначения долговечности и надежности конструкций.

Краткое содержание дисциплины: Рассмотрение строительных материалов как элементов системы материал – конструкция, обеспечивающих функционирование конструкций с заданной надежностью и безопасностью. Изучение технологии получения строительных материалов с требуемыми эксплуатационными свойствами, включающий соответствующий выбор сырья, утилизацию отходов, методы переработки и оценки их качества, технологических приемов формирования структуры строительных материалов. Изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного исследовательского оборудования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8)	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; – определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность строительных конструкций, методы защиты их от различных видов коррозии; Уметь: – анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, пользуясь нормативными документами; – устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности с учетом условий эксплуатации конструкций; – производить испытания строительных материалов по стандартным методикам.

	Владеть: – методикой расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций; – навыками организации складирования, комплектования и упаковки с целью их сохранности.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3	Строительные материалы	3	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.12 Химия Б1.Б.13 Физика	Дисциплины профессионального цикла

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.4 Основы организации и управления в строительстве
Трудоемкость **3** з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- формирование осознанного интереса к будущей профессии;
- ознакомление с основами организации и управления строительством;
- развитие способности бакалавров принимать обоснованные решения в сфере организации и управления строительным производством.

Краткое содержание дисциплины: Концептуальные основы организации строительного производства. Планирование строительного производства. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС и ППР). Организация работ подготовительного периода. Организация работ основного периода строительства. Основы мобильного строительства. Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов. Управление в строительстве.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9) Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10)	Знать: – основные положения СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004» – организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства, основ планирования работы персонала и фонда оплаты труда. – основные направления развития строительства и совершенствования строительного производства. Уметь: – профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию. – обосновывать организационные формы строительных организаций и их низовых структур. – работать в команде, управлять конфликтами, возникающими в производственных коллективах. Владеть практическими навыками работы: – с нормативными документами в сфере организации строительства – оперативного планирования строительного производства и организации системы контроля качества строительно-монтажных работ при возведении и сдачи объектов в приемке. Владеть – методами предупреждения и разрешения конфликтов в производственных организациях.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4	Основы организации и управления в строительстве	7	Б1.В.ОД.В3 Строительные материалы, Б1.В.ОД.В8 Технологические процессы в строительстве, Б1..В.ОД.11 Основы технологии возведения зданий и сооружений	Дисциплины профессионального цикла БЗ ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.1 Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
Трудоемкость: 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний в области гидравлики, водоснабжения и водоотведения, а также навыков гидравлического расчета и проектирования систем водоснабжения и водоотведения.

Краткое содержание дисциплины: Основные свойства жидкости. Виды давления. Измерение давления. Единицы измерения давления. Основное уравнение гидростатики. Сила гидростатического давления. Понятие расхода жидкости. Уравнение постоянства расходов. Два вида движения жидкости. Уравнение Бернулли. Потери напора по длине и местные потери напора. Централизованная система водоснабжения населенных пунктов. Горячее и холодное водоснабжение зданий и сооружений. Гидравлический расчет водопроводных сетей зданий. Внутренняя канализация зданий и сооружений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)	Знать: – законы гидростатики и гидродинамики жидкости; – нормативную базу для проектирования систем ВиВ зданий и сооружений; – принципы проектирования и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений; – задачи охраны окружающей среды. Уметь: – формулировать и решать задачи, связанные с определением давления и расхода жидкости, потерь напора при движении жидкости; – обоснованно выбирать нормы водопотребления и водоотведения в зданиях и сооружениях, другие исходные данные для проектирования и расчета систем водоснабжения и водоотведения. Владеть: – основами проектирования систем ВиВ зданий и сооружений; – методикой гидравлического расчета систем внутреннего горячего и холодного водоснабжения зданий и сооружений; – методикой гидравлического расчета систем внутренней канализации зданий и сооружений. Владеть практическими навыками: – построения и оформления основных монтажных документов систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.1	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	3	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика Б1.Б.16 Инженерная графика	Б1.В.ОД.6 Санитарно-техническое оборудование здания, Б1.В.ОД.7 Водоснабжение Б1.В.ОД.8 Водоотведение и очистка сточных вод Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.2 «Теплогазоснабжение с основами теплотехники»
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Освоение студентами смежной отрасли строительной техники и нормативной базы, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, применяемого в строительной индустрии. А также знакомство с принципами проектирования инженерных систем.

Краткое содержание дисциплины: Микроклимат помещения. Нормативные требования к микроклимату помещений различного назначения. Расчетные наружные климатические условия для проектирования систем обеспечения микроклимата. Тепловой баланс 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. Общие сведения о теплоснабжении и горячем водоснабжении. Тепловые сети. Способы прокладки теплопроводов. Присоединение теплопотребляющих систем и тепловым сетям. Тепловые пункты. Строительные требования к подземным каналам и помещениям ЦТП. Тепловая изоляция и антикоррозийная защита. Перспективы развития газовой промышленности и газоснабжения. Газовые распределительные сети. Устройства и оборудование. Устройство внутренних газопроводов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)	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 – нормативную базу в области инженерных изысканий, теплозащиты наружных ограждений, нормирование параметров наружной и внутренней среды здания; – 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: – методикой поверочного расчета защитных свойств наружных ограждений; – методикой расчета установочной тепловой мощности систем отопления и вентиляции зданий различного назначения; – методикой поверочного расчета тепловой мощности систем тепло- и газоснабжения зданий различного назначения Владеть практическими навыками: – Расчета теплового баланса помещений при проектировании систем отопления жилых зданий. – Подбора отопительных приборов для систем отопления по результатам расчета установочной тепловой мощности
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.2	Теплогазоснабжение с основами теплотехники	4	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика Б1.Б.16 Инженерная графика	Б1.В.ДВ.5.1 Система автоматизированного проектирования 1 Б1.В.ОД.7 Отопление Б1.В.ОД.10 Теплоснабжение Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.3 «Электроснабжение с основами электротехники»
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: привитие студенту знаний об основах электрических и магнитных цепей и методах их расчета, об электромагнитных устройствах и машинах, об основах электроники и электрических измерений и принципах энергосбережения и безопасного обслуживания электротехнических устройств

Краткое содержание дисциплины: Линейные электрические цепи (ЭЦ) постоянного тока. Линейные ЭЦ однофазного переменного тока. Трехфазные ЭЦ переменного тока. Электрические машины постоянного тока (МПТ). Электрические машины переменного тока. Основы электроники. Электрические измерения. Система электроснабжения Республики Саха (Якутия) и других стран. Техника электробезопасности на производстве.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1) Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4) Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6)	Знать: – основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; – типы электрических машин, применяемых в строительной области. Уметь: – применять полученные знания в физических процессах электромагнитных устройств приборов и оборудования в строительстве; – выбирать необходимое оборудование с точки зрения надежности электроснабжения для работы по направлению строительство. Владеть: – методикой расчета электрических схем и выбора основного электрооборудования; – знаниями об экологических и социальных проблемах электроэнергетики; – навыками оказания помощи пострадавшему от электрического тока

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.3	Электроснабжение с основами электротехники	5	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика	Б1.Б10 Безопасность жизнедеятельности Спецдисциплины изучающие приборы, оборудование, машины и механизмы с использованием электрической энергии по направлению Строительство

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.6.1 «Вяжущие вещества»

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины сформировать у студентов полное и ясное представление о вяжущих веществах и их эффективного использования в бетонах; изучение технологии получения различных вяжущих веществ и требования к ним; изучение основных направлений использования вяжущих веществ в различных строительных композициях.

Краткое содержание дисциплины:

Классификация и свойства вяжущих веществ. Сырье и материалы для производства вяжущих; минеральные и органические вяжущие, 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. Свойства и механизмы затвердевания органических вяжущих веществ. Технология их производства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8)	Знать: - факторы, влияющие на технологию изготовления и процесс твердения вяжущих веществ заданного состава и эксплуатационных свойств (гипса, извести, портланд-цемента и смешанных вяжущих на их основе); - минеральный и фазовый состав, условия обжига, условия помола, условия твердения вяжущих; - влияние добавок модификаторов на свойства вяжущих; - величины, характеризующие: качественный состав извести, клинкера, шлака и др.; модули: основной, силикатный, глиноземистый, коэффициент насыщения, активность и марку цемента, активность извести и минеральных добавок.
способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	- понятия: о физико-химических процессах, протекающих при изготовлении и твердении вяжущих, о взаимосвязи состава и структуры затвердевших вяжущих и долговечности изделий на их основе, о механизме влияния добавок (химических и активных минеральных) на свойства вяжущих веществ. Уметь: - оценить основных свойств вяжущего, зная его химический и минералогический составы, и прогнозировать свойства бетонов на его основе; - определить основные характеристики вяжущих и теста по стандартным методикам (насыпную и истинную плотность, удельную поверхность, нормальную густоту и сроки схватывания и др.); - определить активность и марку вяжущего (пц, гипса, извести и др.) с целью модификации свойств вяжущих;

(ПК-9)	- применить соответствующие технологические приемы (добавки, тепловлажностная обработка и др.) с целью модификации свойств вяжущих.
знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13)	Владеть: - методикой расчета потребности сырьевых материалов в зависимости от мощности технологической линии, цеха или предприятия в целом; - методами выбора необходимого технологического оборудования; - теорией и практикой определения режимы работы и регулирования технологических параметров смесительного, помольного и теплотехнического оборудования; - навыками организации и реализации мероприятий по охране труда и технике безопасности.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.6.1	Вяжущие вещества	5, 6	Б1.Б.12 Химия Б1.Б.18 Экология Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Б1.В.ОД.7.1 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.В.ОД.7.2 Теплотехника и теплотехническое оборудование технологии строительных изделий Б1.В.ДВ.9.2 Технология изделий из местного сырья

Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.6.2 Механическое оборудование и автоматизация предприятий
строительной индустрии
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка студентов обладающих знанием и практическими навыками создания механического оборудования предприятий строительной индустрии.

Краткое содержание дисциплины: Механические передачи. Редукторы. Схемы соединений. Приводы. Муфты. Электродвигатели. Конвейеры. Бункеры и затворы. Пневмотранспортные установки. Механическое оборудование для измельчения, сортировки, дозирования материалов. Смесительное оборудование. Оборудование предприятий для подготовки сырья, уплотнения смесей и формования изделий стройиндустрии. Классификация, схемы, определение основных параметров, характеристики применяемого мехоборудования. Охрана труда и окружающей среды при эксплуатации мехоборудования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8) Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9) Знание научно-технической	Знать: – уровень механизации и автоматизации в области производства строительных материалов и изделий; – технологию производства строительных материалов; – условные обозначения, понятия и определения, технические характеристики, кинематику и конструкцию оборудования и комплексов; – технико-экономические показатели, области применения номенклатуру изделий и основные свойства; Уметь: – находить и выбирать по учебной и справочной литературе механическое оборудование, соответствующие технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций; – составлять кинематические схемы и технические характеристики оборудования; – описывать конструкцию оборудования и режим его работы. Владеть: – методикой расчета параметров и установкой режима работы механического оборудования для производства строительных материалов; – навыками управления механическими и гидромеханическими процессами при обработке и формировании структуры и свойств строительных материалов.

информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13) Владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17) Способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19)	
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.6.2	Механическое оборудование и автоматизация предприятий строительной индустрии	6	Б1.Б.13 Физика Б1.Б.14 Строительная физика Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД.6.1 Вяжущие вещества Б1.В.ОД.6.3 Процессы и аппараты технологии строительных изделий	Дисциплины профессионального цикла БЗ. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.3 Архитектура промышленных зданий и сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Дать знания об основных этапах развития архитектуры, приёмах и средствах архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основах проектирования. Привить умение разработки конструктивных решений промышленных зданий и несущих ограждающих конструкций.

Краткое содержание дисциплины: Ознакомить студентов с особенностями современных несущих и ограждающих конструкций с современными приёмами объёмно-планировочных решений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2); способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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-3);	Знать: – теоретические основы и общие принципы построения архитектуры промышленных зданий и сооружений; основные концепции построения архитектурных зданий; основные понятия и подходы к построению модели архитектурных конструкций ; – типовые модели инженерных систем и оборудования здания; современные стандарты и методики проектирования архитектуры здания. Уметь: – использовать как общие архитектурные, так и детализированные решения при проектировании зданий и сооружений, инженерных систем и оборудования; – применять специализированные подсистемы в качестве элементов в процессе проектирования и реализации планировки и застройки населенных мест. Владеть: – методами конструкторского проектирования с помощью современных программных средств для выполнения инженерно-технологических чертежей. – составлять и решать уравнения равновесия для расчетных схем строительных конструкций

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.2	Архитектура промышленных зданий и сооружений	5	Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.7.1 Технология бетона, строительных изделий и конструкций
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- сформировать у студентов полное и ясное представление об эффективном искусственном каменном материале – бетоне;
- изучение современных эффективных методов оптимизации различных видов бетонов, а также методов управления свойствами бетонных смесей и формирования структуры и свойств бетонов;
- изучение основных видов технологии производства бетонных и железобетонных изделий.

Краткое содержание дисциплины: Бетоноведение: 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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8); знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	Знать: – научные принципы создания высокоэффективных бетонов и других материалов, необходимых для строительных изделий и конструкций различного функционального назначения; – основные свойства бетона и других материалов, строительных изделий и конструкций и прогнозирование их свойств; – поведение строительных изделий и конструкций из бетона и железобетона и из других строительных материалов под влиянием различных воздействий, в т.ч. и агрессивных; – научные принципы организации технологических процессов при изготовлении бетона, строительных изделий и конструкций из него и других материалов; – технологии бетона, строительных изделий и конструкций из бетона и других материалов с учетом эколого-экономических аспектов; – рациональные области применения строительных изделий и конструкций из бетона и других материалов. Уметь: – выбрать необходимые материалы для бетона, строительных изделий и конструкций, определить их пригодность с учетом экономического и экологического факторов;

по профилю деятельности (ПК-13); знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16)	– проектировать составы разных видов бетонов различными методами, в т.ч. с – применением математического моделирования и ЭВМ; – определить основные свойства бетонов и других материалов с учетом требований метрологии, сертификации и стандартизации; – выбрать бетон и другие материалы в соответствии с номенклатурой изделий и конструкций для различного строительства с учетом условий эксплуатации; – обосновать способ организации производства строительных изделий и конструкций; – производить технологические расчеты; – осуществлять обоснование и выбор рациональных технологических и технических решений с учетом экономического, организационного и экологического аспектов; – организовать производственный контроль на всех этапах технологического процесса. Владеть: – методикой расчета потребности сырьевых материалов в зависимости от мощности технологической линии, цеха или предприятия в целом; – методами выбора необходимого технологического оборудования; – теорией и практикой определения режимы работы и регулирования технологических параметров смесительного, помольного и теплотехнического оборудования; – навыками организации и реализации мероприятий по охране труда и технике безопасности.
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.7.1	Технология бетона, строительных изделий и конструкций	6-7	Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД.6.1 Вяжущие вещества Б1.В.ОД.11 Органическая химия Б1.В.ДВ.3.2 Физическая химия	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.7.2 Теплотехника и теплотехническое оборудование
технологии строительных изделий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными видами и конструктивными особенностями теплотехнического оборудования, применяемого в производстве строительных материалов и изделий, а также принципами их работы; изучение современных эффективных методов и приемов тепловой обработки строительных материалов и изделий.

Краткое содержание дисциплины. Основные понятия о процессах, проходящих в тепловых установках. Теплообменные, массообменные, гидромеханические и химические процессы. Совокупность процессов, проходящих в тепловых установках, как фактор, определяющий метод тепловой обработки материала. Теоретические основы процессов сушки, обжига и тепловлажностной обработки. Источники тепла и теплоносители. Топливо и его горение. Процессы при горении топлива. Сжигание твердого, жидкого и газообразного топлива, конструкции топочных устройств. Техничко-экономическая оценка отдельных видов топлива. Классификация по назначению, режиму работы, способу нагрева материалов и изделий, виду применяемого источника тепла и теплоносителя. Основные элементы тепловых установок, предназначенных для различных видов тепловой обработки строительных материалов и изделий. Свойства тепловых установок как объектов автоматизации. Применение микропроцессоров и информационной технологии при контроле, регулировании и оптимизации параметров работы тепловых установок. Основные положения по технике безопасности и охране труда и окружающей среды, связанные с работой тепловых установок. Тепловыделение, запыленность, токсичность, взрыво- и пожароопасность – основные источники, осложняющие работу тепловых установок.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8). Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13) Знанием правил и технологии монтажа,	Знать: – основные виды теплотехнического оборудования и их классификацию; – методику выбора теплотехнического оборудования в зависимости от обрабатываемого материала; – основные технологические процессы; – методику расчета экономической эффективности работы теплотехнического оборудования; – методы и оборудование, используемые для охраны окружающей среды. Уметь: – выбирать тип теплотехнического оборудования в зависимости от вида обрабатываемого материала;; – прогнозировать влияние режима тепловой обработки на физико-технические свойства материалов и изделий; – производить тепловой расчет выбранной установки; – рассчитывать технико-экономические показатели

наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно- коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16)	выбранной установки; – назначать мероприятия, связанные с экологией. Владеть (методиками): – навыками проведения проектных работ; – методикой расчета потребности в топливе и тепле; – теорией и практикой установки режима работы и регулирования технологических параметров теплотехнического оборудования; – умением предусматривать и реализовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности; – техникой контроля за ходом технологической операции и процесса в целом; – навыками руководить группой или коллективом работников предприятия.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.7.2	Теплотехника и теплотехническое оборудование технологии строительных изделий	7	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.1. Информатика Б1.Б.13 Физика Б1.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД.5.2 Основы теплотехники	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.8 Технология изоляционных строительных материалов и изделий
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- 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.

Краткое содержание дисциплины:

«Технология изоляционных строительных материалов и изделий» является одной из профилирующих дисциплин для сдачи государственного экзамена и выполнения квалификационной работы и способствует научно-теоретической и практической подготовке бакалавра.

Изучение курса дисциплины «Технология изоляционных строительных материалов и изделий» представляет собой сложный процесс, включающий вдумчивую проработку учебного материала, выполнение лабораторных работ, связанных с применением полученных знаний в практической деятельности. Для качественного и глубокого усвоения данной дисциплины студенты выполняют контрольные и курсовую работы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8). Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13)	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: – 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.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.8	Технология изоляционных строительных материалов и изделий	7	Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ДВ.4.2 Строительные материалы и изделия Якутии	Б1.В.ОД.9 Технология ячеистых бетонов Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.9 Технология ячеистых бетонов
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- 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.

Краткое содержание дисциплины: 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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-8 Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	знать: – основные проблемы научно-технического и социально-экономического прогресса; – принципы системного анализа научно-технических и технологических аспектов в области производства строительных материалов и изделий; 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;
ПК-13 Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	знать: – 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: – способами изучения физико-механических свойств строительных материалов;
ПК-16 Знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приёмки образцов продукции, выпускаемой предприятием	знать: – основные методы решения технологических, экономических и социально приемлемых проблем в области промышленности строительных материалов, строительной индустрии и строительства; владеть: – принципами повышения срока службы строительных изделий и конструкций на этапах изготовления и эксплуатации; – организационными навыками по управлению производством и трудовым коллективом.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.9	Технология ячеистых бетонов	VIII	Б1. В.ОД .6.1. Вяжущие вещества , Б1.В.ОД.7.1. Технология бетона строительных изделий и конструкций	Б3 ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.10.1 Проектирование предприятий по производству
строительных материалов и изделий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов полного представления о принципах проектирования и реконструкции предприятий; изучение принципов технико-экономического обоснования строительства; изучение особенностей проектирования предприятий различного назначения.

Краткое содержание дисциплины: Состав предпроектных работ. Обоснование целесообразности строительства новых, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий. Общие принципы проектирования предприятий. Состав, структура и специализация проектных и конструкторских организаций. Состав и порядок разработки проектов со сметным расчетом стоимости строительства предприятий при использовании типовых и повторно применяемых проектов. Проектирование производственных комплексов. Обоснование выбранного способа производства. Патентный поиск и оценка патентной чистоты проектных решений. Расчет и проектирование вспомогательных производств. Расчет и проектирование складов вяжущих веществ, наполнителей, добавок, заполнителей, арматурной стали и др. Схемы генеральных планов с различными типами производственных потоков и типами застройки. Зонирование территории предприятия. Перечень заводов стройиндустрии. Капитальные затраты на строительство проектируемого предприятия, себестоимость продукции, основные технико-экономические показатели проектируемого предприятия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную рабочую и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3) Способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4) Способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7)	Знать: – принципы технико-экономического обоснования строительства и реконструкции предприятий; – содержание предпроектных работ; – общие принципы проектирования и разработки проектно-сметной документации; – состав рабочего проекта; – основы автоматизированного проектирования; – принципы объемно-планировочных решений; – основные принципы охраны окружающей среды, противопожарных мероприятий и охраны труда; – особенности проектирования предприятий различного вида (комбинатов крупнопанельного домостроения, заводов спецжелезобетона, заводов по производству изделий из силикатных бетонов, стекла, полимеров, керамики, древесины и др., заводов по производству

Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9) Знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10) Владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-11) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14) способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-	мелкоштучных изделий, мини-заводов и передвижных производственных комплексов и т.д.). Уметь: – осуществлять технико-экономический анализ принимаемых решений; – проводить технологические расчеты; – осуществлять обоснование и выбор технологического оборудования; – выполнять проектирование производственного комплекса. Владеть (методиками): – навыками проведения проектно-исследовательских работ; – методикой расчета потребности сырьевых материалов в зависимости от мощности технологической линии, цеха или предприятия в целом; – методами выбора необходимого технологического оборудования; – теорией и практикой определения режима работы и регулирования технологических параметров смесительного, помольного и теплотехнического оборудования; – навыками организации и реализации мероприятий по охране труда и технике безопасности.
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.10.1	Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий	8	Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД..6.3 Процессы и аппараты в технологии строительных материалов Б1.В.ОД.7.1 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.В.ОД.8 Технология изоляционных строительных материалов и изделий Б1.В.ОД.9Технология ячеистых бетонов	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.10.2 Экономика отрасли

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели изучения дисциплины: 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.

Краткое содержание дисциплины:

Изучение курса дисциплины Б1.В.ОД.10.2 Экономика отрасли представляет собой сложный процесс, включающий вдумчивую проработку учебного материала, выполнение практических работ, связанных с применением полученных знаний в практической деятельности. Для качественного и глубокого усвоения дисциплины студенты выполняют промежуточное тестирование.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную рабочую и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3) Способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4) Способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7) Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9) Знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и	Знать: – принципы технико-экономического обоснования строительства; – типы экономических систем и основные экономические институты; – суть экономических моделей; – знать характерные черты переходной экономики – общие принципы проектирования и разработки проектно-сметной документации; Уметь: – различать элементы экономического анализа и экономической политики, – выделять элементы традиционной, централизованной и рыночной систем; – анализировать в общих чертах основные экономические события в своей стране и за ее пределами; – осуществлять технико-экономический анализ принимаемых решений; – проводить технологические расчеты; – осуществлять обоснование и выбор технологического

жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10) Владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-11) способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14) знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21) способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22)	оборудования; Владеть (методиками): – методикой расчета потребности сырьевых материалов в зависимости от мощности технологической линии, цеха или предприятия в целом; – основами экономического анализа; – прогнозирования на микро- и макроэкономическом уровне.
---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.10.2	Экономика отрасли	8	Б1.Б.3 Экономика Б1.Б.4 Основы права	Б3.ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.11 Органическая химия
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование основных представлений о строении и свойствах органических соединений, закономерностях их превращений; развитие основных навыков по идентификации и определению свойств отдельных классов органических соединений; знание о применении органических соединений в строительстве.

Краткое содержание дисциплины: строение и свойства органических соединений: углеводов, галогенпроизводных, кислородсодержащих, мономеров, олигомеров, эластопластов, используемых для производства строительных материалов. Способы получения высокомолекулярных соединений, химические основы реакций поликонденсации и полимеризации. Мономеры и полимеры в производстве композиционных материалов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1). Способность выявить сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)	Знать: – особенности строения органических соединений; – основные природные источники органических веществ; – особенности и закономерности химических реакций между органическими веществами; – способы получения основных типов органических соединений, используемых в производстве строительных материалов и конструкций. Уметь: – классифицировать органические соединения в соответствии со строением функциональных групп; – правильно подобрать и подготовить необходимые органические вещества для использования в профессиональной работе; – работать с органическими веществами в соответствии с правилами техники безопасности.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.11	Органическая химия	4	Б1.Б.12 Химия	Б1.В.ОД.6.1 Вяжущие вещества Б1.В.ОД.7.1 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.В.ОД.8 Технология изоляционных строительных материалов и изделий

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.12 Контроль качества строительных материалов и конструкции
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: дать будущим специалистам теоретические знания по вопросам организации контроля качества, а также практические навыки по анализу состояния производства выпускаемой продукции; обработки результатов измерений и контроля качества; определению номенклатуры изучаемых и контролируемых параметров строительной продукции; оптимальным нормам точности испытаний и достоверности контроля.

Краткое содержание дисциплины: Виды и методики испытания строительной продукции. Организация технического контроля качества. Выборки и выборочные методы. Разработка карт входного, операционного и приемочного контроля. Выбор номенклатуры показателей качества продукции. Оценка уровня качества продукции. Экспертные методы. Статистические методы контроля качества.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9) Знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16) Способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их	Знать: – основные свойства строительных материалов, их взаимосвязь с качеством готовой продукции. Уметь: – организовать технологический процесс с учетом характеристик исходных материалов и требований к готовой продукции; – реализовать контроль технологического процесса поэтапно: входной, операционный, приемочный; – направлять и корректировать параметры технологического процесса в случае их отклонений; – разрабатывать корректирующие мероприятия, направленные на улучшение качества продукции, повышение эффективности производства. Владеть – методиками разработки и составления карт контроля качества.

функционирования (ПК-20)	
--------------------------	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.12	Контроль качества строительных материалов и конструкции	7-8	Б1.Б.19 Метрология, стандартизация, сертификация	Дисциплины профессионального цикла Б2. Практики

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.13 Технологические процессы в строительстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда и рабочих.

Краткое содержание дисциплины: Строительные процессы. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Нормирование. Нормативные документы в строительстве. Задачи и структура технологического проектирования. Технологические карты. Назначение и состав подготовительных и вспомогательных процессов. Механические способы разработки грунта. Особенности разработки грунта в зимних условиях. Устройство свайных фундаментов. Способы погружения готовых и устройства набивных свай. Процессы каменной кладки, область применения: виды кладки, системы перевязки. Особенности каменной кладки в зимних условиях. Процессы монтажа железобетонных, металлических строительных конструкций, конструкций из древесины. Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технология устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции. Работы по устройству звукоизоляции. Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Штукатурные работы. Облицовка поверхностей. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Окраска поверхностей малярными составами, оклейка поверхностей обоями, полимерными материалами. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Техника безопасности при производстве строительных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8) Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13) Знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил	Знать: – основные строительные конструкции зданий; – строительные материалы, включая конструкционные, отделочные, тепло- и гидроизоляционные материалы, основные физико-механические характеристики материалов; – виды грунтов, основные физико-механические характеристики грунтов. Уметь: – разрабатывать конструктивные решения зданий, включая решения узлов соединения строительных конструкций; – производить выборку и испытания образцов строительных материалов, образцов грунта. Владеть (методиками) – знаниями по дисциплинам, входящим в естественнонаучный цикл; – первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами.

приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16)	
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.13	Технологические процессы в строительстве	8	Б1.В.ОД.2 Архитектура зданий Б1.Б.15.2 Механика грунтов Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ Прикладная физическая культура
Трудоемкость 328 а.ч

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура» строится на следующих разделах и подразделах программы:

– практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности;

– контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Знать: – основы физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке бакалавра, социально-биологические основы физической культуры; – основы здорового образа жизни, роль физической культуры в обеспечении здоровья. Уметь: – выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры; – комплексы упражнений атлетической гимнастики; – выполнять простейшие приемы самоконтроля и релаксации. Владеть (методиками): – средствами и методами укрепления здоровья, физического самосовершенствования; – ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. Владеть практическими навыками: – осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

	для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; – подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; – организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ	Прикладная физическая культура	1-6	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1 Язык делопроизводства
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: дать необходимые знания о системе делопроизводства в Российской Федерации, о требованиях, предъявляемых к составлению и оформлению документов: сформировать навыки письменного делового общения.

Краткое содержание дисциплины: Язык и стиль служебных документов. Официально-деловой функциональный стиль. Экстралингвистические признаки стиля: точность, стандартность, логичность, безличность, нейтральный тон изложения и пр. Информативность и лаконичность как конкурирующие характеристики текстового документа. Лингвистические особенности стиля – лексические и грамматические. Использование в тексте документа клише и клишированных конструкций. Аббревиатуры лексические и графические. Типичные ошибки в тексте документа и его редактирование. Корректирующие знаки и правила их применения. Отражение требований этикета делового общения в документах. Документооборот и документопотоки (входящий, исходящий, внутренний). Структура документооборота предприятия. Требования, предъявляемые к документообороту учреждения. Нормативно-методические документы, регламентирующие документооборот предприятия. Прием, первичная обработка, предварительное рассмотрение и распределение входящих документов. Регистрация и контроль исполнения документов. Исполнение документов, обработка и движение отправляемых и внутренних документов. Анализ исполнительской дисциплины.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6) обладает высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей (УК-5)	Знать: – систему делопроизводства в Российской Федерации; – нормативные документы в Единой государственной системе делопроизводства. – стилистическую дифференциацию русского языка; – стилевые черты и особенности официально-делового стиля; – классификацию документов; – нормативные документы по документационному обеспечению управления (ЕГСД, инструкции, ГОСТы); – правила оформления реквизитов документов. Уметь: – правильно составить деловой документ, выбрав нужные для этой цели языковые средства из всего многообразия языка; – корректировать и править деловые бумаги; – разбираться в потоке документооборота и самостоятельно вести документооборот.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.1	Язык делопроизводства	7	Б1.Б.4 Основы права Б1.Б.6 Русский язык и культура речи	-

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 Психология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Формирование знания основных функций психологии, соотношение природных и социальных факторов в становлении психики человека, психологических методов познания и самопознания, развития, саморегуляции; широкий кругозор в области применения психологических знаний в различных областях жизни; умение давать психологическую характеристику личности (ее темперамента, способностей), интерпретации собственного психического состояния, анализировать жизненные ситуации адекватно психологическим состояниям людей в различные жизненные ситуации, использовать методы саморегуляции в различных трудных ситуациях; формирование специалиста с широким кругозором.

Краткое содержание дисциплины: Предметно-проблемное поле современной психологии: предмет, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук, роль психологических знаний в работе инженера строителя. Психология личности: индивид, личность, индивидуальность. Проблема личности в психологии. Психологическая структура личности. Познавательные процессы, эмоциональные процессы, механизмы психологической защиты, профилактика страха и тревожности. Психология групповой динамики: психология групп, структуру группы и ее измерение, групповая динамика, психология общения, психология взаимоотношений и межличностной общения в группе, каналы коммуникации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6) Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7) владением методами Осуществление инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11)	Знать: – основные психологические функции, объект, предмет и задачи психологии; – понятия: «психические процессы, состояния, свойства», «личность», типологию темперамента, характера; – основные психические механизмы функционирования и развития личности в различных видах деятельности; – психологические методы познания и самопознания, развития, саморегуляции. Уметь: – разводить понятия «индивид», «индивидуальность», «личность»; – определить тип темперамента и черты характера по внешнему поведению и реакциям; – давать психологическую характеристику личности (ее темперамента, способностей), интерпретацию собственного психического состояния; – анализировать собственное поведение и деятельность. Владеть: – методами психологической саморегуляции;

	– методами и средствами снятия эмоционального стресса, ситуативной и личностной тревожности в различных трудных жизненных ситуациях.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.2	Психология	7	Б1.Б.7 Социология	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.3 Культурология
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование установки на вдумчивое отношение к социокультурному контексту современного общества, а также навыков использования культурологической методологии для объяснения различных феноменов повседневной жизни.

Краткое содержание дисциплины: Понятие культура и попытка его определения. Культура и природа. Понятия цивилизация, культурогенез. Функции культуры. Историко-научный фон и логическая необходимость возникновения культурологии. Наука о культуре. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология. Проблема метода культурологии. Культурная картина мира. Культурные ценности. Методы культурологических исследований. Метод культурологии: опыт реконструкции менталитета. Типология культур. Этнические и национальные, специфические и «серединные» культуры. Локальные культуры. Запад и Восток как культурные типы. Межкультурная коммуникация и диалог культур. Язык и символы культуры. Понятие культурный код. Культурные процессы в современном обществе. Культурная модернизация. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе. Культура и глобальные проблемы современности. Специфика русской культуры. Место и роль России в мировой культуре.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6). Способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1)	Знать: – историко-философские тенденции, обусловившие возникновение междисциплинарного поля культурологии; – основные культурологические направления и концепции; – спектр основных проблем истории и теории культуры; – общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития русской и якутской культуры; Уметь: – анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем; – критически анализировать научные «факты» в контексте гипотез и теоретических допущений автора конкретной научной концепции или модели; – публично представлять конкретную научную проблему, обосновывая и аргументируя свою точку зрения на ее решение; – предметно и корректно вести научную дискуссию.

	Владеть: – культурой мышления, способностью к обобщению, восприятию, анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.3	Культурология	7	Б1.Б.1 Философия Б1.Б.2 История	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.4 Логика и теория аргументации
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины «Логика» являются формирование представления:

- о месте логики в системе гуманитарного знания;
- об основных этапах развития логики как науки и ее важнейших проблемах;
- об основных формах абстрактного мышления;
- об основных законах и правилах правильного мышления.

Краткое содержание дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения, овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога. Логика и теория аргументации, предмет и место в культуре. Формы и законы мышления. Основные понятия теории аргументации. Состав, способы, типы и виды аргументации. Принципы и правила аргументации. Полемика. Виды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6) обладает высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей (УК-5)	Уметь: – формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным социальным и профессиональным проблемам; – использовать положения, принципы, законы и категории логики и аргументации для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; – противостоять различного рода идеологическим воздействиям. Владеть: – навыками восприятия и анализа точек зрения и позиции других по обсуждаемым вопросам; – приемами ведения дискуссии и полемики; – навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. Демонстрировать: – способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и профессионального характера.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.4	Логика и теория аргументации	7	Б1.Б.6 Русский язык и культура речи Б1.Б.7 Социология	Б2.Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.5 Народы и культура циркумполярного мира
Трудоемкость **3** з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение этнической специфики культуры коренных народов Севера, условий естественно - исторического возникновения культурной среды, формирования национального самосознания; изучение наиболее характерных традиционно-бытовых компонентов этнической культуры, выявление устойчивых традиций в повседневном поведении и их модификаций; выявление тенденции этнического процесса, сохранения этнической культуры коренных народов Севера.

Краткое содержание дисциплины: Курс дает представление о специфике этнической истории и культуры народов Севера. В этой связи предлагаемый курс призван дать необходимые для профессиональной деятельности будущих специалистов представления об этнокультурной среде региона.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6). Способность использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1)	Знать – роль народов Севера как хранителей древних культур, нормы и ценности северян как особого типа этнических культур Уметь: – вести диалог и толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в профессиональной сфере; – использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве; – оценивать особенности различных культур, сопоставлять культуры и находить взаимосвязи между ними.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.5	Народы и культура циркумполярного мира	7	Б1.Б.2 История	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 Разговорный якутский язык (для не владеющих)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение различным видам речевой деятельности, формам речи (устной, письменной, монологической и диалогической) и коммуникации на якутском языке на начальном уровне для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Краткое содержание дисциплины: Фонетика. Особенности артикуляционной базы якутского языка по сравнению с русской артикуляционной базой. Постановка якутских звуков. Характерные признаки русского акцент при говорении на якутском языке. Грамматика. Лексико-тематический материал. Разговорные ситуации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5 - обладает высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей	Знать определенное количество лексических единиц, основные грамматические формы якутского языка в соответствии с минимумом. Уметь произносить слова и предложения со специфическими звуками и звуко сочетаниями якутского языка; понимать и самостоятельно составлять простые предложения на якутском языке, соблюдая основные грамматические формы, отвечать типичными фразами на знакомые вопросы. Вести элементарный диалог по типичной для общения тематике. Владеть различными видами речевой деятельности и формами речи (устной, письменной, монологической и диалогической), обладать высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.1	Разговорный якутский язык (для не владеющих)	5	Б1.Б.6 Русский язык и культура речи	-

1.4. Язык преподавания: якутский/ русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2. Коммуникативный курс якутского языка
Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: совершенствование коммуникативной компетенции бакалавров-нефилологов путем расширения знаний о якутском языке и развития практических навыков общения на якутском языке (в том числе и в профессиональной сфере), связанных с выполнением конкретных речевых задач. Данный курс способствует профессиональному становлению специалиста, а также развитию и совершенствованию его коммуникативных способностей.

Краткое содержание дисциплины: Введение в изучение якутского языка: история современного состояния якутского языка. Фонетическая система якутского языка: система гласных и согласных звуков. Произносительные нормы якутского языка. Якутский алфавит: история, отличия от русского языка, связь с орфографией. Орфоэпия якутского языка. Развитие навыков письма с опорой на звуковой анализ. Основные слово- и формоизменяющие аффиксы якутского языка и их фонетические варианты. Правописание аффиксов. Лексика якутского языка: этимология. Проблемы произношения и написания заимствованных слов из русского языка. Правописание слов со звуко сочетаниями из, йуо, йу, йа. Разговорные средства якутского языка. Лексический состав якутского языка: синоним, антоним, омоним. Фразеологизмы, их смысловые соответствия в русском языке. Традиционное употребление якутского языка: Узуальные нормы и аналитические сочетания якутского языка. Традиционное употребление якутского языка: парные слова и слова с повторением основы. Традиционное употребление якутского языка: видовые формы глагола. Якутская орфография. Некоторые особенности грамматического строя якутского языка. Словосочетания, предложения якутского языка. Функционирование типов предложений в якутской речи. Составление текста на якутском языке.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Обладает высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей (УК-5)	Знать: основные термины и понятия якутского языкознания, особенности фонетической системы якутского языка, основные единицы грамматического уровня, а также алфавит, звуко-буквенные соответствия, основные правила чтения, некоторые грамматические особенности якутского языка, организацию и структуру текста. Уметь: читать вслух слова и тексты, отвечать связанными синтаксическими фразами на знакомые вопросы, составлять небольшие тексты (в том числе диалоги) по теме, следить за правильной артикуляцией звуков, правильно интонировать повествовательные, вопросительные фразы, применять полученные знания на практике. Владеть (методиками): методами и способами

	устного и письменного решения коммуникативной задачи по теме. Владеть практическими навыками: частичной устной и письменной коммуникации на якутском литературном языке
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1. В.Д В.2	Коммуникативный курс якутского языка	3	Б1.Б.6. Русский язык и культура речи	

1.4. Язык преподавания: якутский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.3 Якутский язык и культура речи (для свободно владеющих)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является обучение различным видам речевой деятельности, формам речи (устной, письменной, монологической и диалогической) и коммуникации на якутском языке на начальном уровне для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Краткое содержание дисциплины: Фонетика. Особенности артикуляционной базы якутского языка по сравнению с русской артикуляционной базой. Постановка якутских звуков. Характерные признаки русского акцент при говорении на якутском языке. Грамматика. Лексико-тематический материал. Разговорные ситуации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5 - обладает высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей	Знать: современное состояние родного языка, основные изменения, происходящие в лексике, фонетике, морфологии, синтаксисе якутского языка. Основные понятия и термины в сфере профессиональной деятельности, их перевод и аналогии на якутском языке. Особенности и основные признаки функциональных стилей языка. Иметь представление об основных компонентах культуры родной речи. Уметь: замечать и исправлять стилистические ошибки, возникающие при неправильном употреблении слов, словосочетаний и предложений. Стилистически правильно употреблять слова и термины в профессиональной деятельности в письменной и устной формах. Владеть: изучаемым государственным языком в его литературной форме, различными языковыми единицами в функциональных стилях речи. Составлять тексты в письменной и устной формах речи по различным темам, в том числе по профессиональной деятельности

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.1	Разговорный якутский язык (для не владеющих)	5	Б1.Б.6 Русский язык и культура речи	-

1.4. Язык преподавания: якутский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.3.1 ГИС в недвижимости

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью изучения данной дисциплины является формирование у будущих специалистов базовых представлений о современных информационных технологиях, рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей географических информационных систем (ГИС) и использование их в области недвижимости

Краткое содержание дисциплины: Сущность и основные понятия географических информационных систем. Пространственные объекты, свойства, отношения и информация. Геометрическая информация – структуры и форматы. Описание и представление семантической информации. Геоинформационная модель местности. Создание и ведение геоинформационного пространства. Инфраструктура пространственных данных. Геоинформационные системы в недвижимости

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. ПК-13 Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. ПК-14 Владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем	Знать: – базы геоданных, источники геоинформации, форматы представления геоданных, метаданные; – различные виды и базы информации о данных: статистической, экономической, пространственной, географической и др. – основные программные продукты ГИС общего и специального назначения; – отечественный и зарубежный опыта использования ГИС технологий по профилю деятельности в строительстве, управлении недвижимостью; – возможности ГИС-технологий, используемых в современном строительстве, управлении недвижимостью; – о методах использования ГИС для цифрового моделирования геосистем и процессов, протекающих в них, для обработки пространственной информации, ее анализа, представления и распространения. Уметь: – обрабатывать, использовать данные, информации и модели ГИС; – создавать и накапливать геоданные, управлять ими. – использовать ГИС-технологии как средство поддержки принятия решений в научно-исследовательских и прикладных задачах; – применять основные приемы обработки экспериментальных данных ГИС-технологий; – пользоваться новыми информационными приборами как, gps-навигации, электронный тахометр и т.д

автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.	Владеть: – методами анализа и обобщения информации, получаемой в результате использования ГИС в управления недвижимостью. – навыками работы с геоинформационными системами – методиками и технологиями разработки цифровых карт, их обработки, анализа и использования, навыками работы с программным обеспечением ГИС и ГИС-технологиями.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.1	Географические информационные системы в недвижимости	3	Б1.Б.17 Информатика	Б2.П3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.2 Физическая химия
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование основных представлений о строении и свойствах неорганических соединений, закономерностях их превращений; развитие основных навыков по идентификации и определению свойств отдельных классов неорганических соединений; знание о применении неорганических соединений в строительстве.

Краткое содержание дисциплины: в рамках дисциплины «Физическая химия» рассматриваются строение и свойства неорганических соединений. Энергетика химических реакций. Химическая термодинамика. Химические реакции неорганических соединений. Растворы. Химия металлов. Химия вяжущих веществ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1). Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)	Знать: – особенности строения неорганических соединений; – основные природные источники неорганических веществ; – особенности и закономерности химических реакций между неорганическими веществами; – способы получения основных типов неорганических соединений, используемых в производстве строительных материалов и конструкций. Уметь: – классифицировать неорганические соединения в соответствии со строением функциональных групп; – правильно подобрать и подготовить необходимые неорганические вещества для использования в профессиональной работе; – работать с неорганическими веществами в соответствии с правилами техники безопасности.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.2	Физическая химия	3	Б1.Б.12 Химия	Б1.В.ОД.6.1 Вяжущие вещества Б1.В.ОД.7.1 Технология бетона, строительных изделий и конструкций Б1.В.ОД.8 Технология изоляционных строительных материалов и изделий Б1.В.ОД.9 Технология ячеистых бетонов

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.3 Техническая термодинамика и тепломассообмен 1
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение основных законов термодинамики, методов получения, преобразования, передачи и использования теплоты, принципов построения термодинамических циклов, диаграмм основных, а также законов тепломассобмена, методов получения, преобразования, передачи и использования теплоты, принципов действия и конструктивных особенностей тепло- и парогенераторов, трансформаторов теплоты, холодильников и холодильных машин, теплообменных аппаратов и устройств, тепломассообменных процессов происходящих в различного рода тепловых установок.

Задачей изучения дисциплины является формирование знаний и навыков позволяющих изучить наиболее рациональные способы использования теплоты, преобразования ее в механическую работу, анализа экономичности рабочих процессов тепловых установок, умелого комбинирования этих процессов и создания новых, наиболее современных типов тепловых агрегатов и теплосиловых установок.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия и определения. Первый закон термодинамики. Термодинамика идеального газа. Второй закон термодинамики.

Раздел 2. Характеристические функции и дифференциальные соотношения. Реальные газы и пары. Водяной пар. Влажный воздух. Термодинамика потока. Истечение. Дросселирование.

Раздел 3. Компрессоры. Газовые циклы. Циклы паротурбинных установок. Общие методы анализа эффективности циклов теплосиловых установок.

Раздел 4. Методы непосредственного преобразования теплоты в электроэнергию. Циклы трансформаторов теплоты. Холодильные и теплонасосные установки. Элементы химической термодинамики.

Раздел 5. Теплопроводность. Стационарная теплопроводность. Нестационарная теплопроводность.

Раздел 6. Конвективный теплообмен. Конвективный теплообмен в однофазной среде. Конвективный тепломассообмен при фазовых переходах.

Раздел 7. Лучистый теплообмен. Лучистый теплообмен между твердыми телами. Лучистый теплообмен в парогазовой среде.

Раздел 8. Теплообменные аппараты

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования,	знать: – законы идеального газа, законы сохранения и превращения энергии, способы определения калорических свойств рабочих тел, термодинамические свойства воды и водяного пара, циклы преобразования энергии, протекающие в теплотехнических установках, законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации тепла; – законы и основные физико-математические модели переноса теплоты и массы применительно к

теоретического и экспериментального исследования	теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам; уметь: – применять знания для расчета термодинамических процессов, проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин, проводить термодинамический анализ тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и их максимизации КПД, проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД. – рассчитывать температурные поля (поля концентраций веществ) в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкции тепловых и технологических установок с целью интенсификации процессов теплообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимальных потерь теплоты, рассчитывать передаваемые тепловые потоки; владеть: – навыками определения параметров рабочего тела тепловых машин, – навыками определения эффективности преобразования тепла в работу, – основами термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах, – навыками определения параметров их работы, – навыками определения тепловой эффективности.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.3	Техническая термодинамика и теплообмен	3	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика Б1.Б.12 Химия Б1.Б.15.2 Техническая механика	Б1.В.ОД.5.2 Теплогасоснабжение с основами теплотехники; Б1.В.ОД.7 Отопление; Б1.В.ОД.9 Кондиционирование воздуха и холодоснабжение Б1.В.ОД.10 Теплоснабжение; Б1.В.ОД.11 Теплогенерирующие установки.

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.4. Хозяйственно-трудовое законодательство
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка студентов по вопросам хозяйственного и трудового законодательства и навыками эффективного руководства работой трудовых коллективов, а также знание градостроительного кодекса. Подготовка инженерных кадров, способных решать задачи связанные с созданием, управлением, реорганизацией и ликвидацией юридических лиц.

Краткое содержание дисциплины: Основы гражданского законодательства. Гражданское правоотношение. Юридические лица и их организационно-правовые формы. Договор и договорные отношения. Основы трудового законодательства. Социальное партнерство в сфере труда. Трудовой договор. Основы градостроительной деятельности. Государственная экспертиза проектной документации. Строительный контроль. Административные правонарушения и ответственность.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);	Знать – принципы правового регулирования трудовых отношений; – виды договоров и порядок их заключения, основы гражданского законодательства, основы градостроительного законодательства Уметь – заключать различные виды гражданско-правовых договоров; – решать вопросы, связанные со становлением, изменением, прекращением трудовых отношений сотрудников и различными трудовыми спорами в организации; – анализировать и применять нормы трудового права при разрешении конкретных жизненных ситуаций. Владеть – навыками управленческой работы; трудовыми спорами в организациях

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.4.	Хозяйственно-трудовое законодательство	3	Б1.Б.4 Основы права	Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.3.5 Компьютерная графика (3D моделирование)

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получить навыки эффективного применения современных средств компьютерной графики и 3d-моделирования в решении графических (архитектурных) задач.

Краткое содержание дисциплины: основы компьютерного проектирования строительных объектов; системы автоматизированного проектирования объектов строительства; рабочее пространство и основные установки; обзор и создание графических объектов; методы редактирования графических объектов; элементы оформления чертежей; создание и использование блоков; получение плоских проекций объектов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2)	Знать: – возможности существующих программ для разработки чертежей, относящихся к области архитектуры и строительства Уметь: – выполнять архитектурно-строительные чертежи в компьютерной графике; – создавать трехмерные модели архитектурных объектов; – получать и редактировать плоские чертежи из объемных моделей объектов. Владеть практическими навыками моделирования в системах автоматизированного проектирования объектов строительства

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.5	Компьютерная графика (3D моделирование)	3	Б1.Б.16.1 Начертательная геометрия; Б1.Б.16.2 Инженерная графика;	Б1.В.ОД.6 Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений

1.4. Язык преподавания: русский, интерфейс английский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.6 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины является изучение теоретических основ построения ГИС, включающих основы цифровой картографии, модели пространственных данных, методы и алгоритмы сбора, хранения, обработки, анализа и визуализации в этих системах пространственных данных. Студент должен изучить принципы работы ГИС, познакомиться с их основными функциональными возможностями. В рамках этой дисциплины также изучаются широко известные программные продукты ГИС. Все это позволит сформировать у студента компетенции, дающие ему возможность проектировать и реализовывать специализированные и проблемно-ориентированные ГИС.

Краткое содержание дисциплины: В процессе практики студенты должны приобрести навыки работы с программными продуктами ГИС, овладеть основными методами графических построений, используемых в строительной отрасли.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	Знать: – основные методы оценки и мониторинга городских территорий, геоинформационные системы в градостроительстве.
	Уметь: – применять ГИС в управлении территориями.
	Владеть: – методами компьютерного проектирования и компьютерного моделирования на специализированных и универсальных программных продуктах ГИС.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.6	Геоинформационные системы	3	Б1.Б.17.1. (Информатика)	Б1.В.ДВ.4.6 (Система автоматизации проектирования) Б1.В.ОД.10 (Основа планировки, застройки и реконструкции населенных мест)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.7 Техническая термодинамика и тепломассообмен 2
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: целью изучения дисциплины «Техническая термодинамика и тепломассообмен 2» является овладение компетенциями в области основ теплотехники и процессов тепломассообмена с учетом дальнейшего обучения и подготовки к профессиональной деятельности. Освоение основных законов термодинамики, методов получения, преобразования, передачи и использования теплоты, принципов построения термодинамических циклов, диаграмм основных, а также законов тепломассообмена, методов получения, преобразования, передачи и использования теплоты, принципов действия и конструктивных особенностей тепло- и парогенераторов, трансформаторов теплоты, холодильников и холодильных машин, теплообменных аппаратов и устройств, тепломассообменных процессов происходящих в различного рода тепловых установок.

Задачей изучения дисциплины является формирование знаний и навыков позволяющих изучить наиболее рациональные способы использования теплоты, преобразования ее в механическую работу, анализа экономичности рабочих процессов тепловых установок, умелого комбинирования этих процессов и создания новых, наиболее современных типов тепловых агрегатов и теплосиловых установок.

Краткое содержание дисциплины: Параметры состояния, основные уравнения состояния, взаимосвязь между термодинамическими параметрами. Термодинамические процессы и их основные функции. Водяной пар. Двигатели внутреннего сгорания и их основные типы и рабочие циклы. Паросиловые установки и их основные понятия и рабочие циклы. Теплопроводность. Теория подобия. Конвективный теплообмен. Теплообмен излучением.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знать: – законы идеального газа, законы сохранения и превращения энергии, способы определения калорических свойств рабочих тел, термодинамические свойства воды и водяного пара, циклы преобразования энергии, протекающие в теплотехнических установках, законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации тепла; – законы и основные физико-математические модели переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам; уметь: – применять знания для расчета термодинамических процессов, проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин, проводить термодинамический анализ тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и их максимизации КПД, проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с

	целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД. – рассчитывать температурные поля (поля концентраций веществ) в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкции тепловых и технологических установок с целью интенсификации процессов теплообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимальных потерь теплоты, рассчитывать передаваемые тепловые потоки; владеть: – навыками определения параметров рабочего тела тепловых машин, – навыками определения эффективности преобразования тепла в работу, – основами термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах, – навыками определения параметров их работы, – навыками определения тепловой эффективности.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.7	Техническая термодинамика и теплообмен 2	3	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика Б1.Б.12 Химия Б1.Б.15.2 Техническая механика	Б1.В.ОД.5.2 Теплогазоснабжение с основами теплотехники; Б1.В.ОД.6.2 Теплотехника Б.В.ОД.6.3 Вентиляция и кондиционирование воздуха Б1.В.ОД.7.1 Основы нормирования энергосбережения здания

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б.1.В.ДВ.4.1 Основы менеджмента
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение знаний, необходимых для освоения основ и методов принятия управленческих решений для достижения поставленных целей.

Краткое содержание дисциплины: Сущность и характерные черты современного менеджмента Структура организации и ее внешняя и внутренняя среда Цикл менеджмента Планирование в системе менеджмента Коммуникативность и управленческое общение Современная концепция управления проектом.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. ОПК-7 готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. ПК-11 владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.	Знать: – разновидности коммуникационных структур; – виды внутриорганизационных конфликтов; – формы производственных конфликтов; – стратегии преодоления конфликта; – виды и функции переговоров; – понятия: управленческая структура, управленческое взаимодействие, – принципы менеджмента качества и стандарты серии ИСО 9000; – процесс систем менеджмента качества в строительной организации; Уметь: – перечислить виды внутриорганизационных конфликтов; – изложить формы производственных конфликтов; – принимать управленческие решения; – оптимизировать организационную структуру управления и совершенствовать функции менеджмента; – разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов СМК; Владеть: – навыками классификации, возникающих конфликтов по видам и формам внутриорганизационных и производственных конфликтов; – теоретическими знаниями о функциях, принципах и методах менеджмента строительных организаций;

	– алгоритмом принятия управленческого решения.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.1	Основы менеджмента	4	-	Б1.В.ОД.10.1 Экономика строительства Б1.В.ОД.12.2 Основы управления недвижимостью Б2.П.1 Первая производственная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.2 Строительные материалы и изделия Якутии
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов глубоких знаний и широкого кругозора в области строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций; знаний системы задач в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций и методы их решения.

Краткое содержание дисциплины: Климатические условия и сырьевые ресурсы РС(Я); рассмотрение понятия «местное сырье»; основы технологии производства изделий из природных каменных материалов (нерудные строительные материалы, блоки, плиты и т.д.), на основе гипсовых вяжущих веществ, извести; применение в производстве строительных материалов отходов различных отраслей народного хозяйства (деревопереработки, ТЭЦ, макулатура и т.д.).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8)	Знать: - сырьевую базу для производства строительных материалов, изделий и конструкций, включая природные и техногенные ресурсы; - факторы, влияющие на технологию изготовления и эксплуатационные свойства строительных материалов, изделий и конструкций; - понятия о взаимосвязи состава и структуры сырьевых материалов и долговечности изделий на их основе. Уметь: - оценить химический и минералогический составы сырья, и выбрать технологию производства строительных материалов, изделий и конструкций на их основе; - применить соответствующие технологические приемы (добавки, тепловлажностная обработка и др.) с целью обеспечения соответствия требованиям стандартов . Владеть: - методикой расчета потребности сырьевых материалов в зависимости от мощности технологической линии, цеха или предприятия в целом; - методами выбора необходимого технологического оборудования; - теорией и практикой определения режимы работы и регулирования технологических параметров смесительного, помольного и теплотехнического оборудования; -навыками организации и реализации мероприятий по охране труда и технике безопасности.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.2	Строительные материалы и изделия Якутии	4	Б1.Б.12 Химия, Б1.В.ОД.3 Строительные материалы, Б1.Б.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В.ОД.7.1 Технология бетона, строительных изделий и конструкций, Б1.В.ОД.9 Технология ячеистых бетонов, Б1.В.ДВ.9.2 Технология изделий из местного сырья

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.4.3 Механика жидкости и газа

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие и закрепление у студентов способности самостоятельно выполнять аэродинамические и гидравлические инженерные расчеты систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования, выполнять их проектирование и исследование.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Равномерное движение в открытых руслах. Движение грунтовых вод; гидротранспорт; основы теории моделирования. Основные законы равновесия газов; основные законы движения газов; уравнение сохранения расхода; уравнение Бернулли для потоков; аэродинамический расчет всасывающих и нагнетательных воздухопроводов; изменение параметров газа вдоль трубы; обтекание твердых тел потоком газа; сопротивление трения; принцип расчета воздухораспределителей; аэродинамический расчет всасывающих и нагнетательных воздухопроводов; особенности расчета пневмотранспорта; основы теории воздушных струй.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического компьютерного моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1)	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 строительно-технологического оборудования и с воздушными и водными потоками

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.3.	Механика жидкости и газа	4	Б1.В.ДВ.3.3. Техническая термодинамика и теплообмен	Б1.В.ОД. 8 Вентиляция; Б1.В.ОД.11 Газоснабжение

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.4 Основы маркетинга
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения студентами знаний в области теории маркетинга, а также уяснение возможностей их использования в маркетинговой деятельности коммерческих и некоммерческих предприятий различных отраслей народного хозяйства.

Способствовать интеллектуальной зрелости, развитию творческого и критического мышления, навыков общения и сотрудничества, профессиональной и этической ответственности будущих выпускников, потребности обучения в течение всей жизни;

Подготовить студентов к успешной карьере в строительной отрасли, общественных и государственных организациях, учебных заведениях, посредством преподавания дисциплин, которые обеспечат фундаментальные знания, инструментарий и интеллектуальную зрелость, необходимые в конкурентной окружающей среде.

Краткое содержание дисциплины:

Основные практические навыки применения трудо-правовых норм и разрешения трудовых конфликтов в строительной отрасли.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);	знать: – основы и принципы управления строительством; – основы психологии управления коллективом; – современные профессиональные требования к руководителям функциональных служб маркетинга; – функции и методы управления маркетинговой деятельностью фирмы. уметь: – готовить и вести мониторинг маркетинговой стратегии фирмы; – применять методы и модели управленческих решений по маркетингу; – разрабатывать бизнес-планы; – организовывать и проводить маркетинговые исследования рынка; – планировать рекламную кампанию. владеть – навыками управленческой работы, организации и проведению маркетинговой деятельности в организации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.4	Основы маркетинга	4	Б1.В.ДВ.3.4 Хозяйственно-трудовое законодательство	Б1.В.ОД.8 Технологические процессы в строительстве Б1.В.ОД.4 Основы организации и управления в строительстве Б1.В.ОД.11 Основы технология возведения зданий и сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.5 ГИС в недвижимости 2

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью дисциплины является изучение теоретических основ построения ГИС, включающих основы цифровой картографии, модели пространственных данных, методы и алгоритмы сбора, хранения, обработки, анализа и визуализации в этих системах пространственных данных. Студент должен изучить принципы работы ГИС, познакомиться с их основными функциональными возможностями. В рамках этой дисциплины также изучаются широко известные программные продукты ГИС. Все это позволит сформировать у студента компетенции, дающие ему возможность проектировать и реализовывать специализированные и проблемно-ориентированные ГИС.

Краткое содержание дисциплины: В процессе практики студенты должны приобрести навыки работы с программными продуктами ГИС, овладеть основными методами графических построений, используемых в строительной отрасли.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6) Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13) владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных Проектирование, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	Знать: основные методы оценки и мониторинга городских территорий, геоинформационные системы в градостроительстве. Уметь: применять ГИС в управлении территориями. Владеть: методами компьютерного проектирования и компьютерного моделирования на специализированных и универсальных программных продуктах ГИС. Владеть практическими навыками использования ГИС технологий в работе муниципального управления

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.5	ГИС в недвижимости 2	4	Б1.Б.17.1. (Информатика)	Б1.В.ДВ.4.6 (Система автоматизации проектирования)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.6 . Система автоматизации проектирования при реконструкции зданий и сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: В рамках жизненного цикла промышленных изделий САПР решает задачи автоматизации работ на стадиях проектирования и подготовки производства.

Основная цель создания САПР — повышение эффективности труда инженеров, включая:

- сокращения трудоёмкости проектирования и планирования;
- сокращения сроков проектирования;
- сокращения себестоимости проектирования и изготовления, уменьшение затрат на эксплуатацию;
- повышения качества и технико-экономического уровня результатов проектирования;
- сокращения затрат на натурное моделирование и испытания.

Краткое содержание дисциплины:

- автоматизация оформления документации;
- информационная поддержка и автоматизация процесса принятия решений;
- использование технологий параллельного проектирования;
- унификация проектных решений и процессов проектирования;
- повторное использование проектных решений, данных и наработок;
- стратегическое проектирование;
- замена натурных испытаний и макетирования математическим моделированием;
- повышение качества управления проектированием;
- применение методов вариантного проектирования и оптимизации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Проектирование, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	Знать: – методы автоматизации оформления документации, технологии параллельного проектирования; унификацию процессов проектирования.
	Уметь: – применять методы вариантного проектирования и оптимизации проектных процессов.
	Владеть: – методами компьютерного проектирования и компьютерного моделирования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.6	Система автоматизации проектирования при реконструкции зданий и сооружений	4	Б1.Б.16.2(Инженерная графика) Б1.В.ДВ.3.6(Геоинформационные системы)	Б1.В.ОД.10. (Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест), Б1.В.ОД.11 (Комплексное инженерное благоустройство) Б1.В.ОД.15. (Реконструкция зданий и сооружений),

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.7 Санитарно-техническое оборудование зданий
Трудоемкость 3 з.е.

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Целью освоения является подготовка бакалавра строительства по профилю «Энергоэффективность и экологичность зданий» в области санитарно-технических систем и оборудования зданий. Проектирование и эксплуатация внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения с учетом особенностей энергосбережения и архитектурно-строительных решений.

Краткое содержание дисциплины: В курсе рассматривают роль и значение санитарно-технических систем зданий в благоустройстве городов и населенных мест, потребление воды. Классификация водопроводов. Основные элементы внутреннего водопровода. Режимы водопотребления. Факторы, определяющие величину водопотребления и его структуру. Трубопроводная, запорная и водоразборная арматура. Особенности устройства водопровода горячей воды. Противопожарный водопровод. Требования к противопожарному водопроводу. Системы и схемы пожаротушения в зданиях. Проектирование и устройство внутренней канализации, устройство внутренних водостоков.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. ПК-3 Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданий,	Знать: - нормативную базу в области систем водоснабжения и водоотведения зданий, принципов их проектирования; - строительные нормы и правила, методики расчета, также правовые нормы при проектировании внутренних систем водоснабжения и водоотведения; - направления и перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения зданий и отдельных их элементов, современное оборудование; - методы проектирования систем и их отдельных элементов, способы подбора оборудования водоснабжения и водоотведения зданий; Уметь: - выбирать типовые схемные решения систем водоснабжения и водоотведения зданий; - принимать проектные решения на основе существующих типовых разработок, проектировать системы водоснабжения и водоотведения зданий с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - разрабатывать инженерно-технические решения по повышению энергоэффективности внутренних систем водоснабжения и водоотведения; - определять круг задач по повышению

стандартам техническим условиям и другим нормативным документам. ПК-6 Способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы.	энергоэффективности систем водоснабжения и выбирать оптимальные способы их решения - выбирать необходимую информацию для разработки задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции и методических указаний Владеть: - современными методами проектирования и расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий, навыками проведения технико-экономического обоснования проектных расчетов систем водоснабжения и водоотведения зданий; - навыками разработки проектной и рабочей технической документации систем водоснабжения и водоотведения зданий, оформления законченных проектно-конструкторских работ. - методами технических и инженерных решений по повышению энергоэффективности инженерных систем. - методами осуществления оптимальных решений в соответствии строительных норм и правил - навыками пользования нормативными документами, методами расчета в области проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Содержательно-логические связи	
			Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.7	Санитарно-техническое оборудование зданий	4	Б1.В.ОД.5.1 Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	Б1.В.ОД.6 Инженерные системы зданий Б1.В.ОД.7.3. Энергоэффективность инженерных систем и энергоаудит здания

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.1 Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Дать знания об основных этапах развития архитектуры, приёмах и средствах архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основах проектирования. Привить умение разработки конструктивных решений гражданских и промышленных зданий и несущих ограждающих конструкций.

Краткое содержание дисциплины: Ознакомить студентов с особенностями современных несущих и ограждающих конструкций с современными приёмами объёмно-планировочных решений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2); способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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-3);	Знать: – теоретические основы и общие принципы построения архитектуры гражданских и промышленных зданий и сооружений; основные концепции построения архитектурных зданий; основные понятия и подходы к построению модели архитектурных конструкций; – типовые модели инженерных систем и оборудования здания; современные стандарты и методики проектирования архитектуры здания. Уметь: – использовать как общие архитектурные, так и детализированные решения при проектировании зданий и сооружений, инженерных систем и оборудования; – применять специализированные подсистемы в качестве элементов в процессе проектирования и реализации планировки и застройки населенных мест. Владеть: – методами конструкторского проектирования с помощью современных программных средств для выполнения инженерно-технологических чертежей. – составлять и решать уравнения равновесия для расчетных схем строительных конструкций

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.1	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений	5	Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б2.В.ДВ.5.2 Технология монолитного бетона и железобетона в условиях Севера
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение технологии монолитного бетона и железобетона, состава и строения бетона с их свойствами и закономерностями изменения под воздействием различных факторов окружающей среды, технологической оснастки для ведения бетонных работ, способов и методов технологии бетонных работ в условиях отрицательных температур.

Краткое содержание дисциплины: Общие сведения о бетонах и их свойствах. Структура комплексного процесса бетонирования монолитных конструкций. Опалубочные работы. Классификация и область применения опалубочных форм. Технология опалубочных работ. Арматурные работы. Общие сведения об арматуре. Виды соединений арматурных элементов. Армирование предварительно напряженных железобетонных конструкций. Приготовление и транспортирование бетонной смеси. Конструктивные и технологические особенности оборудования для приготовления бетонной смеси. Механизация подачи и распределения бетонной смеси. Технология бетонирования конструкций. Укладка бетонной смеси. Уплотнение бетонной смеси. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Основные положения бетонирования монолитных конструкций на Севере. Классификация методов и способов зимнего бетонирования. Методы бетонирования монолитных конструкций с безобогревным выдерживанием бетона. Методы бетонирования с термообработкой бетона монолитных конструкций в опалубке. Контроль качества и приемка бетонных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживании зданий и сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8) Способность вести подготовку документации по	Знать: – основные строительные конструкции зданий из монолитного бетона и железобетона; – особенности бетона и железобетона, включая конструкционные, теплоизоляционные, основные физико-механические свойства, особенности технологии бетонных работ при отрицательных температурах. Уметь: – разрабатывать конструктивные решения зданий, включая решения узлов соединения строительных конструкций; – производить выборку и испытания образцов монолитного бетона и железобетона. Владеть (методиками) – знаниями по дисциплинам, входящим в естественнонаучный цикл; – первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами.

менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9)	
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.2	Технология монолитного бетона и железобетона в условиях Севера	6	Б1.В.ОД.2 Архитектура зданий Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.3 Система автоматизированного проектирования
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Формирование представлений об информатике как фундаментальной науке и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и профессиональных дисциплин, приобретение умений и навыков применения методов и средств систем автоматизированного проектирования.

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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	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; – методами и средствами систем автоматизированного проектирования инженерных систем.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.3	Система автоматизированного проектирования	5	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.16.2 Инженерная графика Б1.Б.17 Информатика Б1.В.ОД.5.2 Теплогазоснабжение с основами теплотехники	Б1.В.ОД.13 Автоматизация систем ТГВ Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.4 Металлические конструкции
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: владение основами расчета и конструирования металлических конструкций с использованием современных технологий расчета и графического оформления чертежей.

Краткое содержание дисциплины: Основные свойства и работа материалов для строительных металлических конструкций. Сортамент. Основы расчета металлических конструкций. Соединения металлических конструкций. Конструирование и расчет элементов, узлов и сопряжений металлических конструкций зданий и сооружений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2); Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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-3);	Знать: Основные свойства и работу под напряжением металлических материалов; методы конструирования и расчета элементов стальных конструкций и их соединений; Уметь: конструировать, рассчитывать и изыскивать наиболее оптимальные варианты компоновочного и конструктивного решения элементов и узлов металлических конструкций; анализировать и самостоятельно принимать инженерные решения. Владеть нормативными документами проектирования металлических конструкций, специализированными и универсальными программно-вычислительными комплексами расчета и графического оформления металлических конструкций (Ексел, Автокад).

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.4	Металлические конструкции	5	Б1.Б11. Математика, Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Б2.П4. Преддипломная практика, Б3. Выпускная квалификационная работа

1.4. Язык преподавания: Русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.5 Основы проектирования строительных конструкций
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

Краткое содержание дисциплины:

- Общие сведения о строительных конструкциях. Классификация строительных конструкций при их расчете. Материалы для несущих строительных конструкций, их особенности и рациональные области применения.
- Конструктивные системы и расчеты схемы задания и сооружений. Унификация и типизация конструкций. Конструктивные системы зданий (каркасные, стеновые, ствольные). Компонировка конструктивных систем. Расчетные схемы зданий.
- Метод расчета строительных конструкций по предельным состояниям. Развитие методов расчета и норм проектирования строительных конструкций. Основные положения расчета по предельным состояниям.
- Нормирование прочностных свойств основных строительных материалов. Нормативные и расчетные сопротивления. Коэффициент условий работы. Коэффициент надежности по назначению. Нормирование прогибов и перемещений.
- Практические приемы расчета строительных конструкций. Основные задачи проектирования. Последовательность расчета конструкций зданий и сооружений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1) Владение методами и средствами физического и математического	Знать: – основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники; – методы архитектурно-строительного проектирования и его физико-технические основы; – принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений; основы унификации, типизации и стандартизации. Уметь: – пользоваться нормативными документами для

(компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	определения нагрузок на здания и сооружения и расчета несущих и ограждающих конструкций, оснований и фундаментов; – составлять конструктивные и расчетные схемы несложных строительных систем. Владеть: – методами использования математических моделей, элементов прикладного математического обеспечения САПР в решении проектно-конструкторских и технологических задач; – методами расчетов зданий и сооружений, их оснований и фундаментов.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.5	Основы проектирования строительных конструкций	5	Б.1.Б.15.2 Техническая механика; Б.1.В.ОД.7 Строительная механика	Б1.В.ОД.9.1. Основания и фундаменты; Б1.В.ДВ.6.5 Основания и фундаменты 2; Б1.В.ОД.9.2 Металлические конструкции; Б1.В.ОД.9.3 Железобетонные и каменные конструкции; Б1.В.ОД.9.4 Конструкции из дерева и пластмасс ; Б1.В.ДВ.7.5 Компьютерные методы расчета зданий и сооружений; Б1.В.ДВ.11.5 Система нормативных документов в проектировании

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.6 Урбанистика и архитектура городских сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Цель освоения: урбанистика раскрывается как научная многопрофильная дисциплина, изучающая город во всех аспектах его формирования в качестве градостроительного и социального организма от уровня расселения до города, отдельного квартала и сооружения

Краткое содержание дисциплины: важным разделом урбанистики является знание основ расселения и территориального планирования, чему посвящена специальная глава, также урбанистика изучает подходы к стратегии и истории развития городов, их зонирования и планировки. Отдельным разделом урбанистики является изучение городских сооружений, необходимых для обеспечения нужд населения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать: – нормативную базу в области планировки и застройки населенных мест; – основы расселения и территориального планирования.
	Уметь: – практически применять теоретические знания дисциплины урбанистика и архитектура городских сооружений; – пользоваться и применять как в практических, так и теоретических знаниях нормативы СП и СНиП.
	Владеть: – методами применения нормативной базы в области планировки и застройки населенных мест; – основами методики расселения и территориального планирования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.6	Урбанистика и архитектура городских сооружений	6	Б1.В.ОД.2 (Основы архитектуры и строительных конструкций) Б1.В.ОД.6(Архитектура гражданских зданий и сооружений)	Б3. ГИА

			Б1.В.ДВ.4.6(Система автоматизации проектирования при реконструкции зданий и сооружений/Система автоматизации проектирования при благоустройстве)	
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.7 Теплофизика ограждающих конструкций здания
Трудоемкость 3 з.е.

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения является подготовка бакалавра строительства по профилю «Энергоэффективность и экологичность здания» в области внешних и внутренних факторов, определяющих тепловой комфорт человека. Формирование знаний о теплозащитной оболочке здания и основных задачах теплофизики (теплотехники). Микроклимат помещений и его нормируемое тепло- влажностные параметры.

Краткое содержание дисциплины: В курсе рассматриваются основы понятия теплозащитной оболочки здания и основных задач строительной теплофизики ограждающих конструкций (теплотехники), основные нормативные документы по проектированию теплозащиты ограждающими конструкциями. Микроклимат помещений и его нормируемые тепло - влажностные параметры. Климатические характеристики района возведения зданий и его параметры, необходимые для теплотехнических расчетов. Теплопередача через ограждения и нормативные требования к сопротивлениям теплопередаче элементов ограждения из условий санитарно-гигиенических и энергосберегающих. Понятие теплоустойчивости наружных ограждений. Основные факторы, влияющие на величину теплопотерь в зданиях, в том числе и их объемно-планировочные решения. Коэффициент компактности. Прогнозируемая энергетическая эффективность применения архитектурно-технических мероприятий в жилых многоэтажных зданиях

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ПК-3 Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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	Знать: - основные нормативные документы по проектированию теплозащиты ограждающими конструкциями; - 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 - нормативную базу в области инженерных изысканий, теплозащиты наружных ограждений, нормирование параметров наружной и внутренней среды здания. Уметь: - применять методы математического анализа теплотехнических характеристик ограждающих конструкций; - определять факторы, влияющие на величину теплопотерь в зданиях, в том числе их объемно-планировочные решения;

	- прогнозировать энергетическую эффективность применения архитектурно-технических мероприятий здания в соответствии с техническими стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами. Владеть: методами определения влияния внешних и внутренних факторов на параметры микроклимата в помещениях. Методами расчета теплопередачи через различные типы ограждающих конструкций.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.5.7	Теплофизика ограждающих конструкций здания	Б1.В.ДВ.3.7 Техническая термодинамика и теплообмен Б1.В.ОД.5.2 Теплогазоснабжение с основами теплотехники	Б1.В.ОД.6.2 Теплотехника Б.В.ОД.6.3 Вентиляция и кондиционирование воздуха Б1.В.ОД.7.1 Основы нормирования энергосбережения здания

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.1 Оценка собственности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью освоения дисциплины «Оценка собственности» является приобретение студентами экономических знаний об основах оценки собственности. Задачи, которые ставятся перед студентами при изучении дисциплины следующие: ознакомиться с основными экономическими понятиями, определениями, которые являются специфическими для теории оценки собственности (стадия «знать»); изучить основные экономические категории такие как: теории стоимости, принципы оценки, оценка права собственности, права владения (хозяйственного ведения), оперативного управления; ознакомиться с действующими стандартами по оценке собственности Российскими и международными. изучить и освоить основные подходы и методы оценки таких видов собственности как: недвижимость, машины, оборудование, автотранспортные средства, нематериальные активы и объекты интеллектуальной собственности, предприятия (бизнес).

Краткое содержание дисциплины:

Цели и задачи оценки, принципы, методы и технологии оценки, информационно-методические аспекты и правовое регулирование оценки, оценка стоимости зданий и сооружений; оценка стоимости машин и оборудования; оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности; оценка стоимости инженерных коммуникаций и дорог; оценка предприятий (бизнеса); организация процесса оценки собственности; оценка земельной собственности, анализ наилучшего и наиболее эффективного использования; кадастры; связь паспортизации жилого фонда с кадастрами городских территорий; мониторинг земель -города, разбивка на участки и освоение земель

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-21 знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства.	Знать: – понятия стоимости, виды стоимости, теории стоимости; – 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; – основные требования, предъявляемые к отчету по оценке собственности;
ПК-22 способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-	Уметь: – определять рыночную и другие виды стоимости собственности;

коммунального хозяйства.	– обосновывать использование стандартов оценки, подходов и методов ее проведения, принятые при проведении оценки допущения, проводить необходимые расчеты; – проводить оценочную деятельность по установлению рыночной или иной стоимости (инвестиционной, ликвидной или кадастровой) объектов гражданских прав (недвижимого имущества, в том числе имущественных прав); – подготовить итоговое заключение об оценке стоимости собственности (бизнеса); – вырабатывать управленческие решения, исходя из анализа полученных результатов оценки бизнеса различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта; Владеть: – подходами и методами оценки и управления стоимостью различных объектов с учетом конкретных целей; – навыками оценки рыночной и других видов стоимости объектов недвижимости, включая земельные участки; – навыками принятия оценочных и управленческих решений в условиях неопределенности; – программными продуктами, которые используются для автоматизации расчетов по оценке собственности;
--------------------------	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.1	Оценка собственности	6	Б2.П.1 Первая производственная практика	Б1.В.ОД.10.1 Экономика строительства Б2.П.2 Вторая производственная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.2 Технология строительной керамики
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Дисциплина «Технология строительной керамики» обеспечивает логическую взаимосвязь с дисциплинами естественнонаучного и общетехнического цикла имеет своей целью:

- сформировать у студентов полное и ясное представления об эффективном искусственном каменном материале – керамике;
- изучение современных эффективных методов и приёмов подготовки сырья, формования и тепловой обработки сырца для превращения его в готовое изделие, отвечающее возросшим требованиям к ограждающим конструкциям, теплоизоляционным и отделочным материалам.

Краткое содержание дисциплины: Анализ сырьевых и энергоресурсов в производстве керамических изделий в историческом аспекте, перспективы их производства и применения на Севере; современные способы переработки сырьевых материалов и оптимизации составов шихты в зависимости от влияния компонентов; пути снижения энергозатрат в производстве современных стеновых изделий, отвечающих требованиям европейских стандартов; эффективные способы сушки и обжига керамических изделий, эксплуатируемых в экстремальных условиях.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
---	---

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования. ПК-13 знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знать: - основную терминологию в технологии строительной керамики; - классификацию керамических материалов по назначению и по структуре черепка; - вязко-пластичные и сушильные и термические свойства глин; - основные процессы и этапы технологии; - основные технологические параметры получения керамических изделий; - методы испытания и оценки свойств керамических изделий; - научно-техническую информацию по строительной керамике на мировом уровне, в том числе по патентам РФ и иностранных государств, таких как Китай, страны АТР, Ближнего Востока Средней Азии, Италии и других европейских государств. Уметь: - распознавать по химическому и минералогическому составам виды глин и их основные характеристики; - прогнозировать основные характеристики макроструктуры черепка по зерновому и фракционному составам сырьевых смесей; - производить расчет состава сырьевых смесей с учетом требований, предъявляемых к готовому изделию; - производить испытания керамических материалов по стандартным методикам; Владеть: - методикой расчета потребности сырьевых материалов в зависимости от мощности технологической линии, цеха или предприятия в целом; - технологическими приемами формования, сушки и обжига строительной керамики в лабораторных условиях. Владеть практическими навыками испытания полученных образцов с применением лабораторного оборудования; сравнительного анализа свойств образцов с требованиями стандартов РФ и Европейскими.
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.2	Технология строительной керамики	7	Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.3 Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучение студентов системам конкретных экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений.

Краткое содержание дисциплины: строительство как отрасль материального производства; ценообразование и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; 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; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; себестоимость продукции строительной организации; прибыль и рентабельность в строительстве; основы налогообложения строительных организаций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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 - 3); знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической	Знать: – перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники; – возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений. Уметь: – 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 – определять сметную стоимость строительства и твердую договорную цену на строительную продукцию; – выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические и конструкторско-технологические проектные решения; – сравнить варианты проектных решений и выбирать оптимальный вариант; Владеть – методиками: определения сметной стоимости объекта базисно-индексным, ресурсным и ресурсно-

эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);	индексными методами; составления локальных смет по программе WinRik. Владеть практическими навыками: – проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений. – составления локальных и объектных смет, сводных сметных расчетов.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.3.	Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции	6	Б1.Б3 Экономика, Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений	Б1.В.ДВ.9.3. Энергосбережение и энергоаудит систем ТГВ, Б1.В.ДВ.10.3. Технология и организация строительных и монтажно-заготовительных процессов

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.4 «Железобетонные конструкции»
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение знаний, умений и навыков в области проектно – изыскательской деятельности в части проектирования железобетонных конструкций:

расчет и конструирование элементов и узлов железобетонных конструкций, включая использование лицензионных средств автоматизации проектирования;

подготовка проектной и рабочей документации, оформление проектных и конструкторских работ;

обеспечение соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим нормативным документам;

Краткое содержание дисциплины: сущность железобетона. Физико-механические свойства материалов. Предварительно напряженные железобетонные конструкции. Основные положения расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям. Расчет нормальных сечений железобетонных элементов по предельным усилиям. Расчет наклонных сечений изгибаемых элементов. Расчет на образование и раскрытие трещин. Конструирование железобетонных элементов. Плоские перекрытия. Сборные перекрытия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	Знать – основные методы расчета элементов железобетонных и каменных конструкций по двум группам предельных состояний, основы проектирования железобетонных элементов Уметь: – правильно подбирать расчетные характеристики бетона, арматуры, кладки; – выполнять подбор арматуры изгибаемых, сжатых элементов. Владеть – навыками расчета и конструирования, изгибаемых, внецентренно сжатых железобетонных элементов.
ПК-3. Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации	Знать – методы расчета, конструирования, составления рабочей технической документации железобетонных конструкций зданий и сооружений. Уметь – экономично подобрать геометрические параметры, арматуру железобетонных элементов по выданным заданиям в соответствии с требованиями нормативных документов. Владеть – навыками расчета, конструирования, выполнения

заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	чертежей, составления спецификаций основных железобетонных элементов: плит, балок, колонн.
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.4	Железобетонные конструкции	6	Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Б1.В.ОД.10.1Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.5 Основания и фундаменты 1
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: научить обоснованию и принятию оптимальных решений по устройству оснований и фундаментов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в условиях криолитозоны.

Краткое содержание дисциплины: общие принципы проектирования оснований и фундаментов; основные особенности строительных свойств многолетнемерзлых грунтов; принципы использования многолетнемерзлых грунтов в качестве оснований зданий и сооружений; мероприятия по сохранению мерзлого состояния грунтов; типы фундаментов; расчет оснований и фундаментов; особенности проектирования оснований и фундаментов на сильнольдистых многолетнемерзлых грунтах и подземных льдах; особенности проектирования оснований и фундаментов на засоленных многолетнемерзлых грунтах; особенности проектирования оснований и фундаментов на биогенных многолетнемерзлых грунтах; особенности проектирования оснований и фундаментов на многолетнемерзлых грунтах в сейсмических районах; автоматизированное проектирование фундаментов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2); Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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-3)	Знать: – основные методы расчета оснований и фундаментов по группам предельных состояний при использовании грунтов по принципам 1 и 2; – особенности многолетнемерзлых грунтов и методы строительства на них. Уметь: – правильно анализировать мерзлотно-грунтовые условия строительной площадки; – выбирать оптимальный тип фундамента для данного сооружения; – экономично подобрать принцип строительства и геометрические параметры фундамента на основе расчета по нормативным документам. Владеть: – навыками аналитических расчетов оснований и фундаментов сооружений в криолитозоне; – методами численного расчета фундаментов на базе готовых программных комплексов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.5	Основания и фундаменты 1	6	Б1.В.ОД.1.2 Геология; Б1.Б.15.3 Механика грунтов; Б1.В.ОД.9.1 Основания и фундаменты	Б1.В.ДВ.9.5 Строительное проектирование

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.6 Обследование кварталов, микрорайонов, жилых районов
Трудоемкость **3** з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получения комплекса знаний в области обследовании кварталов, микрорайонов и жилых районов городской застройки, 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.

Краткое содержание дисциплины: Анализ существующей застройки. Освоение пригодных для различных видов городского строительства, и обеспечения оптимальных санитарно-гигиенических и микроклиматических условий

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-13 знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знать: знание научно-технической информации; основные требования по градостроительству в условиях Крайнего Севера; основы эксплуатации территории Уметь: анализировать сложившуюся тенденцию развития территорий пользоваться нормативными документами Владеть (методиками) методами ведения измерений и обработки результатов измерения

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.6	Обследование кварталов, микрорайонов, жилых районов	6	Б1.В.ОД.1.1 Геодезия, Б1.В.ОД.3 Строительные материалы, Б3.В.ОД.6 Архитектура гражданских зданий и сооружений	Б1.В.ОД.15 Технология ремонтно-строительных работ Б1.В.ОД.14 Реконструкция зданий, сооружений и застройки Б3.ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.7 Архитектура энергоэффективных зданий

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения студентами дисциплины «Архитектура энергоэффективных зданий» является приобретение знаний по основам архитектурного проектирования энергоэффективных зданий и сооружений с учетом особенностей и специфики строительства в условиях Севера.

Краткое содержание дисциплины:

Общие сведения. Типизация гражданских зданий массового строительства и их элементы. Научные основы проектирования конструкций зданий. Техничко-экономическая оценка проектных решений. Основные положения проектирования жилых зданий. Жилые здания квартирного типа. Специализированные жилые дома. Основные положения проектирования общественных зданий. Массовые общественные здания. Общественные здания зального типа. Основания и фундаменты. Каркасы. Вертикальные наружные несущие и ограждающие конструкции. Внутренние несущие и ограждающие конструкции. Крыши. Совмещенные покрытия. Конструкции зданий зального типа. Конструкции зданий повышенной заводской готовности. Архитектурно-композиционные основы проектирования гражданских зданий и жилой застройки. Особенности конструктивных решений зданий для северной строительной-климатической зоны.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); Владеть способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4); Владеть методами и средствами физического и математического моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации (ПК-14)	Знать нормативную базу в области принципов проектирования гражданских и промышленных зданий, сооружений. Владеть способностью участвовать в проектировании гражданских и промышленных зданий, сооружений. Уметь проводить теплотехнические и светотехнические расчеты, расчеты звукоизоляции. Владеть практическими навыками по разработке объемно-планировочных решений зданий и выбору типовых строительных конструкций. Владеть методикой определения технико-экономических показателей объемно-планировочных решений зданий. Владеть на хорошем уровне системами автоматизированного проектирования (САПР) и программно-вычислительными комплексами.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.7	Архитектура энергоэффективных зданий	6	Б1.Б.14 Строительная физика Б1.Б.16.2 Инженерная графика Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Б1.В.ОД.13 Организация, планирование и управление в строительстве

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.1 Сметное дело 1
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучение студентов составлению локальных, объектных и сводных сметных расчетов стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений, твердых договорных цен в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений.

Краткое содержание дисциплины: действующая сметно-нормативная база в строительстве; виды сметных нормативов; главная функция сметных норм; порядок определения сметной стоимости строительства; 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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-21 знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства.	Знать: • основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве; • методы определения сметной стоимости строительства и структуру сметной стоимости; • особенности составления смет на строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы; • калькулирование себестоимости строительной продукции. Уметь: • определять сметную стоимость строительства и твердую договорную цену на строительную продукцию; • выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические и конструкторско-технологические проектные решения; • сравнить варианты проектных решений и выбирать оптимальный вариант. Владеть методиками: • определения сметной стоимости объекта базисно-индексным, ресурсным и ресурсно-индексными методами; • составления локальных смет по программе WinRik. Владеть – практическими навыками составления локальных и объектных смет, сводных сметных расчетов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ7.1	Сметное дело1	6	Б1.Б3 Экономика, Б1.В.ДВ.5.1 Архитектура жилых и промышленных зданий	Б1.В.ДВ.8.1 Энергосбережение в строительстве и эксплуатации зданий, Б1.В.ДВ.11.1 Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.7.2 Процессы и аппараты технологии строительных изделий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать у студентов полное и ясное представление о механических, гидромеханических и тепло-массообменных процессах, протекающих в аппаратах и установках на разных стадиях обработки сырья при последовательном превращении его в готовое изделие.

Краткое содержание дисциплины: Классификация процессов. Характеристика и назначение технологических переделов. Экспериментальный, теоретический и экспериментально-теоретический методы изучения процессов. Моделирование. Механические процессы Классификация механических процессов. Измельчение сырьевых материалов. Идеальные и реальные жидкости. Механическая классификация продуктов измельчения и ее назначение. Гидромеханические процессы. Пневмо- и гидротранспорт. Процессы осаждение частиц. Перемешивание – как совокупность элементарных процессов. Теплообменные процессы Движущая сила тепловых процессов. Градиент температур. Виды теплообмена. Критерии теплообмена и их физический смысл. Дифференциальные и критериальные уравнения теплообмена. Массообменные процессы Условия состояния, равновесия и переноса вещества. Движущая сила и направление протекание массообменных процессов. Законы молекулярной диффузии и конвективного массопереноса.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8) Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического	Знать: – классификацию процессов и отличительные признаки, характеризующие их течение и результат; – методы изучения процессов и основы моделирования; – основные законы состояния и превращения энергии и вещества; – основные положения физики твердого тела, гидромеханики, тепло-и массопереноса; – основные технологические параметры процессов измельчения, перемешивания, формования и тепловой обработки; – помольно-дробильное, смесительное, формовочное, и теплотехническое оборудование. Уметь: – определять условия, необходимые для протекания того или иного процесса; – прогнозировать основные характеристики произведенного продукта в зависимости от состава, свойств исходного сырья, параметров аппарата и условий протекания процесса; – осуществлять выбор необходимого технологического оборудования;

оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9) Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13)	– устанавливать режимы работы и регулировать технологические параметры смесительного, помольного и теплотехнического оборудования; – производить выбор принципиальной схемы получения продукта; – устанавливать основные технологические пределы технологии. Владеть: – методикой расчета потребности сырьевых материалов в зависимости от мощности технологической линии, цеха или предприятия в целом; – техникой контроля за ходом технологической операции или процесса.
---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.6.3	Процессы и аппараты технологии строительных изделий	6	Б1.Б.13 Физика Б1.Б.14 Строительная физика Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД.6.1 Вяжущие вещества	Б1.В.ОД.6.2 Механическое оборудование и автоматизация предприятий строительной индустрии

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.3 Насосы, вентиляторы и компрессоры
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

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, газоснабжения.

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; диаметрально-радиальные 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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16); владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17)	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; – правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию нагнетателей систем ТГВ; – 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. Уметь: – подбирать нагнетатель с электродвигателем для работы в системах отопления, вентиляции,

	кондиционирования воздуха, теплоснабжения и котельных установках, в том числе с использованием компьютерных программ; – выполнять расчеты и подбор шумо-виброизолирующего оборудования; – квалифицированно выбирать способ и его техническую реализацию для регулирования производительности нагнетателя с учетом конкретных условий его работы с целью энергосбережения. Владеть: – способностью работать с каталогами насосов и вентиляторов, программами для персональных компьютеров для подбора насосов и вентиляторов; – методами опытной проверки и испытаний нагнетателей, работающих в сети, с приборами для измерения расхода рабочих сред, давления в системах и числа оборотов на валу электродвигателя; – способностью применять полученные теоретические знания и практические навыки при проектировании, монтаже, эксплуатации систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, теплоснабжения и холодоснабжения.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.3	Насосы, вентиляторы и компрессоры	6	Б1.Б.11 Математика Б1.Б.13 Физика Б1.В.ДВ.4.3 Механика жидкости и газа	Б1.В.ОД.7 Отопление Б1.В.ОД.8 Вентиляция Б1.В.ОД.10 Теплоснабжение Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ7.4 Исполнительно-техническая документация и
контроль качества СМР

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Цель освоения: Изучение и правильное оформление исполнительно-технической документации в процессе строительства и контроля качества строительно-монтажных работ

Краткое содержание дисциплины:

- 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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-9 -способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	знать: – основные документы исполнительно-технической документации; – виды контроля качества строительно-монтажных работ; – оценку качества строительно-монтажных работ; – основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ; – методы технологической увязки строительно-монтажных работ; – содержание и структуру проектов производства работ уметь: – работать с исполнительно-технической документацией; – применять методы контроля качества для выявления дефектов при строительстве; – представления о порядке приема в эксплуатации законченных - современные технологии возведения зданий и сооружений запроектировать общие и специализированные технологические процессы; владеть: – основными технологиями возведения зданий и сооружений; – способностью вести подготовку технологической документации;

	– организацией и согласованием работы подрядных организаций; – методами выполнения общестроительных и специальных инженерных работ.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.4	Исполнительно-техническая документация и контроль качества СМР	6	Б1.В.ОД.8 Технологические процессы в строительстве Б1.В.ОД.10 Строительные машины и оборудование Б3.В.ОД.6 Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений Б1.В.ОД.9.2 Металлические конструкции Б1.Б.19 Метрология, стандартизация, сертификация	Б1.В.ОД.13 Организация, планирование и управление в строительстве

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.5 Компьютерные методы расчета зданий и сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: создание условий для приобретения студентами фундаментальных знаний и необходимых навыков, необходимых при расчетах строительных конструкций зданий и сооружений, и подготовка бакалавров с углубленным изучением основ компьютерного метода расчета зданий и сооружений:

- выработка понимания математических моделей;
- знание принципов рационального проектирования элементов прикладного математического обеспечения САПР в решении проектно-конструкторских и производственных задач;
- формирование навыков компьютерного конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования.

Краткое содержание дисциплины: «Компьютерные методы расчета сооружений» обеспечивает функциональную взаимосвязь с такими базовыми дисциплинами, как «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Соппротивление материалов», «Строительная механика» и имеет своей целью: подготовку бакалавров по городскому строительству широкого профиля с знанием основ проектирования, изготовления и монтажа металлических конструкций городских зданий и сооружений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2); владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных	Знать: – методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники; – основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники. Уметь: – выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические методы оценки надежности и безопасности строительных конструкций, зданий и сооружений; – использовать программные комплексы, предназначенные для расчета строительных конструкций. Владеть (методиками): – системного анализа в области научных и технических знаний; – методами расчетов зданий и сооружений, их оснований и фундаментов, способами оформления технических решений на чертежах; – конструировать элементы городских сооружений и зданий.

пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.5	Компьютерные методы расчета зданий и сооружений	6	Б1.Б.15.1 Теоретическая механика; Б1.Б.15.2 Техническая механика; Б1.Б.15.3 Механика грунтов; Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций; Б1.В.ОД.3 Строительные материалы; Б1.В.ОД.9.2 Металлические конструкции; Б1.В.ОД.9.3 Железобетонные и каменные конструкции	Б1.В.ДВ.8.5 Система автоматизации проектирования. Строительные Конструкции; Б1.В.ДВ.9.5 Строительное проектирование; Б1.В.ДВ.9.6 Усиление конструкций; Б1.В.ДВ.11.1 Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости; Б2.Н. Научно-исследовательская работа Б2.П. Производственная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.6 Общая и экологическая безопасность урбанизированных территорий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- 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.

Краткое содержание дисциплины: Предмет экологии и ее отношение к другим отраслям знаний. Современные подразделения экологии. Понятие об экологической системе. Организация экосистем. Уровни организации, источники энергии и границы экосистем. Биосфера и биосферные циклы: энергетический, водный геологический и геохимический. Городская экосистема. История взаимоотношения человека и природы. Смена технологий, цивилизаций и экологические последствия. Экологические кризисные ситуации. Экологическая ситуация в Российской Федерации и Республике Саха (Якутия). Причины, следствия, современное состояние, прогнозы, пути достижения экологического благополучия. Влияние на окружающую среду промышленного и сельскохозяйственного производства, региональные экологические проблемы, населения и влияние на него экологической ситуации. Правовые законодательства по регулированию городской среды. Система и роль природоохранного законодательства и нормирования качества природной среды. Система нормативных документов, регламентирующих требования, обеспечивающие экологическую безопасность городской среды в соответствии с действующими российскими природоохранительными законодательством.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9)	Знать: – требования охраны и защиты окружающей среды объектов
	Уметь: – анализировать и прогнозировать антропологические нагрузки на экологию города
	Владеть: – навыками работы с правовыми актами охраны труда, экологической безопасности, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.6	Общая и экологическая безопасность урбанизированных территорий	6	Б1.Б.18(Экология) Б1.В.ОД3(Строительные материалы)	Б1.В.ДВ.10.6 (Обследование зданий и сооружений в городском хозяйстве)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.7 Основы технологии газа
Трудоемкость 3 з.е.

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения является подготовка бакалавра строительства по профилю «Энергоэффективность и экологичность здания» в области основы технологии газа, формирование знаний о свойствах природного и сжиженного газа, физических процессов протекающих при транспортировании и сжигании газа.

Краткое содержание дисциплины: В курсе рассматриваются основы развития газоснабжения, газовая промышленность России, основные направления использования газа, структура потребления газа, перспективы развития газоснабжения, социальное и экологическое значение систем газоснабжения. Состав газообразного топлива, основные физико-химические свойства, классификация горючих газов, сжиженные углеводородные газы, физические процессы протекающие при сжигании газа. Обработка, транспортирование и хранение газа,

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ПК-19 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 и ремонту оборудования, инженерных систем	Знать: - законы идеального газа, законы сохранения и превращения энергии; - основные направления и перспективы развития газовой промышленности России; - состав газообразного топлива, основные физико-химические свойства, классификация; - физический смысл процессов, формирующих течения газа в газопроводах; - нормативная документация Уметь: - применять методы математического анализа экономичности и безопасности функционирования технологий газификации; - осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации газовых сетей; - работать с нормативной документацией, соответствующей профилю данной дисциплины. Владеть: информацией о перспективных разработках в области газовой промышленности, методами математического анализа экономичности и безопасности функционирования технологий газификации

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.7	Основы технологии газа	Б1.В.ДВ.3.7 Техническая термодинамика и теплообмен Б1.В.ОД.6.4 Установки и тепловые аппараты	Б1.В.ОД.6.5 Технология газоснабжения здания

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.1 Энергосбережение в строительстве и эксплуатации зданий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Сформировать у студентов систематизированное представление в области энергосбережения, необходимое для проектирования и возведения архитектурно-строительных объектов, для оценки эффективности инженерных решений конкретных задач по экономии энергоресурсов на объектах строительства и эксплуатации зданий.

Краткое содержание дисциплины:

Энергетика и топливно-энергетические ресурсы. Потенциал энергосбережения, факторы, пути реализации. Нормативно-законодательная документация. Принципы архитектурно-строительного проектирования зданий с эффективным использованием энергии. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции. Современные материалы, приборы и устройства в системах отопления, теплоснабжения и вентиляции.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-11 Владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. Владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18)	Знать: – основные законодательно-нормативные документы РФ, и РС (Я) по энергосбережению; – традиционные и альтернативные виды энергии; – принципы архитектурно-строительного проектирования зданий с эффективным использованием энергии; – направления и перспективы развития инженерных систем с учетом энергосберегающих аспектов; – современное энергоэффективное оборудование; – экономические механизмы и программы энергосбережения; Уметь: – формулировать, решать задачи и осуществлять энергосберегающие схемные решения для конкретных зданий различного назначения; – применять энергосберегающие градостроительные решения; – выбирать и обосновывать оптимальные объемно-планировочные и конструктивные решения; – применять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; – определять технико-экономические и энергетические показатели строительства при различных вариантах энергосбережения в зданиях; – определять энергетические потребности при возведении и эксплуатации зданий; – оценивать эффективность энергосбережения в здании и выбирать оптимальный проектный вариант; – прогнозировать экономический эффект, получаемый при внедрении мероприятий по энергосбережению;

	Владеть: – мировым опытом энергосбережения; – методиками проектирования и расчета инженерных систем; – использовать энергоэффективное современное оборудование и методы монтажа, применять типовые решения; – методикой решения нестандартных задач по экономии тепловой энергии в системах теплогазоснабжения и вентиляции; – методами осуществления инновационных идей в области энергосбережения; – основами мониторинга, оценки и прогнозирования технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов ЖКХ и оборудования; – приемами контроля и надзора за рациональным использованием тепловой энергии; – методикой подготовки документации внедрения и создания менеджмента качества инженерных решений по энергосбережению.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.1	Энергосбережение в строительстве и эксплуатации зданий	7	Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений Б1.В.ДВ.3.3 Техническая термодинамика и теплообмен Б1.В.ДВ.7.3 Насосы, вентиляторы и компрессоры Б1.В.ДВ.11.1 Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости	Б1.В.ДВ.9.3 Энергосбережение и энергоаудит систем ТГВ Б2.П.3 Преддипломная

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.2 Технология фасадных и акустических материалов и изделий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель и изучения дисциплины:

- обучение основополагающим знаниям по строительной акустике и колористке;
- обучение технологии изготовления акустических и декоративно-акустических материалов с заданными свойствами;
- формирование умения проектирования звукоизоляционных и звукопоглощающих конструкций согласно действующим нормативно-техническим документам.

Краткое содержание дисциплины: Изучение курса дисциплины Б1.В.ДВ.6.2 Технология фасадных и акустических материалов и изделий представляет собой сложный процесс, включающий вдумчивую проработку учебного материала, выполнение практических работ, связанных с применением полученных знаний в практической деятельности. Для качественного и глубокого усвоения дисциплины студенты выполняют промежуточное тестирование.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8) Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13)	Знать: – основные понятия о звуке, методы снижения уровня шума и ее влияние на организм человека; – основы цветологии, влияние цвета на работоспособность человека; – технология изготовления и способы формирования заданной пористой структуры акустических материалов; – методы оценки показателей качества и физико-механических свойств акустических материалов; – влияние состава, строения и свойств акустических материалов на их звукопоглощающие свойства. Уметь: – анализировать воздействия агрессивной среды на акустический материал в конструкции; – оптимально подбирать акустический материал исходя из его свойств, цены и условий эксплуатации; – составлять заключение о звукоизолирующих свойствах ограждающих конструкций по результатам их обследования; Владеть: – умением решать задачи по звукоизоляции с помощью программы «Microsoft office Excel»; – навыками оптимизации показателей качества акустических материалов в зависимости от ее стоимости.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.2	Технология фасадных и акустических материалов и изделий	6	Б1.В.ОД.3 Строительные материалы	Б1.В.ОД.8 Технология изоляционных строительных материалов и изделий

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.3 Охрана воздушного бассейна
Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение о проблемах охраны окружающей среды, определение источников загрязнения, методы расчета и борьба с выбросами загрязняющими атмосферу.

Краткое содержание дисциплины: научно-организационные и правовые основы охраны окружающей среды; промышленные выбросы; распространение загрязнений в атмосфере, определение концентраций вредных веществ в выбросах; проектирование систем и установок для очистки и обезвреживания технологических вентиляционных выбросов; экономические аспекты защиты воздушного бассейна, определение концентраций вредных веществ в выбросах; физико-химические основы очистки и обезвреживания газов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-9 Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9)	Знать: основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области охраны окружающей среды; Уметь: давать оценку основным экологическим проблемам на локальном региональном и глобальном уровнях; уметь анализировать возможные негативные последствия поступления химических веществ в природные ресурсы. Владеть: терминологией дисциплины; нормативно-правовой базой в области окружающей среды.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ДВ.8.3	Охрана воздушного бассейна	7	Б.1.В.ОД.9 Вентиляция Б.1.В.ОД.10 Теплоснабжение Б.1.В.ОД.12 Газоснабжение	Б1.В.ОД.14.1. Проектирование систем ТГВ Б1.В.ОД.14.2. Эксплуатация систем ТГВ

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.4 Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Цель освоения: Дисциплина посвящена изучению вопросов технической эксплуатации зданий. Подробно рассматриваются вопросы влияния окружающей среды на старение и износ строительных конструкций и в целом зданий. Изучаются теоретические и практические основы обеспечения эксплуатационных качеств зданий и их конструкций, системы технического обслуживания и ремонтов, вопросы организации осмотров, ремонтов, подготовки зданий к сезонной эксплуатации.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина включает в себя вопросы, связанные со спецификой профессиональной деятельности инженера-строителя в области реконструкции и эксплуатации таких объектов, как жилые и общественные здания и сооружения, внутренние и внешние устройства их инженерного оснащения и другие строительные объекты.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6) Способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надёжности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20)	Знать: - методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. - методы планирования реновации зданий, принципы организации профилактических осмотров и ремонтов зданий.
	Уметь: - применять на практике методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства. - вариантную разработку перспективных планов капитальных ремонтов, проводить приемку и освоение вводимого инженерно-технического оборудования зданий, составлять заявки на оборудование и запасные части
	Владеть: - методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования - методами планирования и организации капитальных ремонтов, разработки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту зданий, оборудования и инженерных систем.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программе

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.4	Основы техническая эксплуатация зданий	7	Б1.Б.11 Математика Б1.В.ОД.6.3 Архитектура промышленных зданий и сооружений	Дисциплины спецкурса по профилю деятельности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.5 Система нормативных документов в проектировании
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение знаний, умений и навыков в области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности, в части обоснования принятых в проекте решений в соответствии с нормативной базой Российской Федерации:

- сбор и систематизация исходных данных для проектирования зданий, сооружений;
- умение находить требуемое обоснование технических решений в нормативной базе документов по проектированию зданий и сооружений;
- подготовка проектной и рабочей документации в соответствии с ГОСТ, ЕСКД и СПДС.

Краткое содержание дисциплины: основные положения проектирования. Задачи проектирования. Основные принципы проектирования. Руководящие документы и материалы при разработке проекта. Основные понятия о проекте. Виды проектов и требования к ним. Этапы и стадии проектирования. Состав и содержание проектной и рабочей документации. Согласование и утверждение проектной документации. Внесений изменений в проектную документацию.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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-3)	Знать: – основные положения, задачи и принципы проектирования; – руководящие документы и материалы для разработки проектов; – виды проектов и требования к ним. Уметь: – правильно выбирать приоритетные направления в проектировании; – пользоваться нормативной литературой в проектировании; – находить обоснования принятых решений в нормативной базе; – уметь оформлять проектную и рабочую документация, проходить процесс согласования и внесения изменений в неё. Владеть современными базами нормативной документации в проектировании.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1 1.5	Система нормативных документов в проектировании	7	Б1.В.ДВ.5.3 Система автоматизированного проектирования Б1.В.ДВ.5 Основы проектирования строительных конструкций Б1.В.ДВ.8.5 Система автоматизации проектирования. Строительные конструкции	Б1.В.ДВ.9.5 Строительное проектирование

1.2. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.6. Инженерная подготовка территории
Трудоемкость **3** з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получения комплекса знаний в области инженерной подготовки территории, 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;

Краткое содержание дисциплины: Инженерная подготовка территорий является комплексом инженерных мероприятий по созданию территорий, пригодных для различных видов городского строительства, и обеспечения оптимальных санитарно-гигиенических и микроклиматических условий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18); способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);	Знать: – Требования к качеству инженерных систем; – Методы управления в строительном хозяйстве, распределения функций в управлении, порядок принятия решений, прохождения и согласование проектной и деловой документации; – основы благоустройства территории; Уметь: – обследовать и определять степень благоустройства территории; – разрабатывать основные способы инженерной подготовки; – определять трудоемкость инженерной подготовки территорий; Владеть: – методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.6	Инженерная подготовка территории	7	Б1.В.ОД.13 КОМПЛЕКСНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЛАГОУСТРОЙСТВО	Б3.Итоговая государственная аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.7 Экономика инженерных систем зданий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучение студентов системам конкретных экономических знаний, отражающих специфику работ строительных организаций в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений.

Краткое содержание дисциплины: строительство как отрасль материального производства; ценообразование и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; 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; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; себестоимость продукции строительной организации; прибыль и рентабельность в строительстве; основы налогообложения строительных организаций.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать: перспективы развития строительной науки, строительства и смежных областей техники; возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений. Уметь: 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 Владеть: практическими навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.
ПК-21 Знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций	Знать: основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве; разработку мер по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций. Уметь: определять сметную стоимость строительства и твердую договорную цену на строительную продукцию; выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические и конструкторско-технологические проектные решения; сравнить варианты проектных решений и выбирать оптимальный вариант;

и организаций жилищно-коммунального хозяйства	Владеть методиками: определения сметной стоимости объекта базисно-индексным, ресурсным и ресурсно-индексными методами; составления локальных смет по программе WinRik. Владеть практическими навыками составления локальных и объектных смет, сводных сметных расчетов.
---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.7.	Экономика инженерных систем зданий	7	Б1.Б3 Экономика, Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений	Б1.В.ДВ.9.3. Энергосбережение и энергоаудит систем ТГВ

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.1. Методика оценки инвестиционных проектов
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов научно-практического представления об основах теории и практики разработки технических, экономических и финансовых инвестиционных проектов, и их экономической эффективности.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия. Введение. Цель и задачи дисциплины. Современные аспекты инвестиционной деятельности российской экономики. Понятие об инвестициях и инвестиционной деятельности. Определение и виды эффективности инвестиционных проектов. Основные принципы оценки эффективности. Денежные потоки инвестиционного проекта. Особенности оценки эффективности на разных стадиях разработки и осуществления проекта. Построение кривой инвестиционных возможностей предприятия. Стоимость денег во времени. Дисконтирование. Норма дисконта и поправка на риск. Система показателей оценки финансовой реализуемости и эффективности инвестиционных проектов. Учет неопределенности при оценке инвестиционного проекта. Оценка рисков инвестиционного проекта. Анализ чувствительности инвестиционного проекта. Инвестиционная политика предприятия. Содержание, цели и задачи управления портфелем реальных инвестиций. Источники финансирования инвестиций в основные фонды. Лизинг как источник обновления основных средств. Лизинговые платежи. Преимущества лизинга для лизингодателя и для лизингополучателя. Эффективность лизинга. Финансирование инвестиций в нематериальные активы. Инвестиции в оборотные активы. Бизнес-план создания малого предприятия. Оценка коммерческой эффективности делового инвестиционного проекта с учетом вероятности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-21 знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства. ПК-22 способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Знать: – критерии принятия инвестиционных решений; – основы планирования и анализ инвестиционных затрат в процессе разработки бизнес-плана инвестиционного проекта; – сущность, функции, содержание и организацию технической подготовки для разработки инвестиционного проекта; – методы оценки инвестиционных проектов; Уметь: – рассчитать сметную стоимость инвестиционного проекта; – оценить инвестиционный проект с точки зрения его ценности, необходимого для принятия правильных стратегических и управленческих решений; – использовать экономические методы оценки инвестиционных проектов, определить прибыль, внутреннюю норму дохода и срок

	окупаемости инвестиционного проекта; – производить качественную и количественную оценку рисков инвестиционного проекта, разрабатывать эффективные меры по снижению потерь от рисков.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.1	Методика оценки инвестиционных проектов	8	Б1.В.ОД.10.1 Экономика строительства Б1.В.ОД.10.2 Бухгалтерский учет Б1.В.ОД.10.3. Экономика недвижимости	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.2 Технология изделий из местного сырья
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология изделий из местного сырья» является углубление знаний и методов решения системы задач в сфере строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций.

Задачи дисциплины заключаются в изучении:

- взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов,
- способов формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;
- методов оценки показателей качества строительных материалов;
- типовых методов контроля безопасности на производственных участках.

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.).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8)	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. уметь: – правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; – 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. владеть: – технологией производства строительных материалов из доступной сырьевой базы; – методами доводки и освоения технологических процессов производства строительных материалов и

	конструкций.
--	--------------

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.2	Технология изделий из местного сырья	8	Б1.В.ОД.3 Строительные материалы Б1.В.ОД.6.1 Вяжущие вещества Б1.В.ОД.7.1 Технология бетона, строительных изделий и конструкций	Б2.П.3 Преддипломная практика, Дипломное проектирование

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.3 Энергосбережение и энергоаудит систем ТГВ
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Получение студентами систематизированного представления о возможных путях реализации мероприятий по направлению энергосбережения систем теплогазоснабжения и вентиляции. Оценка эффективности инженерных решений конкретных задач по экономии энергоресурсов на объектах строительства и эксплуатации зданий.

Краткое содержание дисциплины:

Энергетика и топливно-энергетические ресурсы. Потенциал энергосбережения, факторы, пути реализации. Нормативно-законодательная документация. Принципы архитектурно-строительного проектирования зданий с эффективным использованием энергии. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции. Современные материалы, приборы и устройства в системах отопления, теплоснабжения и вентиляции. Энергосберегающие технологии. Техничко-экономические расчеты. Энергоаудит.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7) Владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11)	Знать: – основные законодательно-нормативные документы РФ, и РС (Я) по энергосбережению; – традиционные и альтернативные виды энергии; – принципы архитектурно-строительного проектирования зданий с эффективным использованием энергии; – направления и перспективы развития инженерных систем с учетом энергосберегающих аспектов; – современное энергоэффективное оборудование; – экономические механизмы и программы энергосбережения; Уметь: – формулировать, решать задачи и осуществлять энергосберегающие схемные решения для конкретных зданий различного назначения; – применять энергосберегающие градостроительные решения; – технически и экономически обосновывать оптимальные объемно-планировочные и конструктивные решения; – применять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; – определять технико-экономические и энергетические показатели строительства при различных вариантах энергосбережения в зданиях; – определять энергетические потребности при возведении и эксплуатации зданий; – оценивать эффективность работы инженерных систем

	и разрабатывать решения по повышению энергосбережения в здании; – прогнозировать экономический эффект, получаемый при внедрении мероприятий по энергосбережению; Владеть: – мировым опытом энергосбережения; – методиками проектирования и расчета инженерных систем; – использовать энергоэффективное современное оборудование и методы монтажа, применять типовые решения; – методикой решения нестандартных задач по экономии тепловой энергии в системах теплогасоснабжения и вентиляции; – методами осуществления инновационных идей в области энергосбережения; – основами мониторинга, оценки и прогнозирования технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов ЖКХ и оборудования; – приемами контроля и надзора за рациональным использованием тепловой энергии; – методикой подготовки документации внедрения и создания менеджмента качества инженерных решений по энергосбережению.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Сем естр изуч ения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.3	Энергосбережение и энергоаудит систем ТГВ	8	Б1.В.ОД.6 (Теоретические основы создания микроклимата) Б1.В.ОД.7 (Отопление) Б1.В.ОД.8 (Вентиляция) Б1.В.ОД.10 (Теплоснабжение) Б1.В.ОД.11 (Теплогенерирующие установки)	Б3 ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.4 Сметное дело 2
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучение студентов составлению локальных, объектных и сводных сметных расчетов стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений, твердых договорных цен в условиях рыночных отношений, необходимых для практической деятельности при выборе эффективных проектных, плановых и производственных решений.

Краткое содержание дисциплины: действующая сметно-нормативная база в строительстве; виды сметных нормативов; главная функция сметных норм; порядок определения сметной стоимости строительства; 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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);	Знать: – основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве; – методы определения сметной стоимости строительства и структуру сметной стоимости; особенности составления смет на строительные, – ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы; калькулирование себестоимости строительной продукции. Уметь: – определять сметную стоимость строительства и твердую договорную цену на строительную продукцию; – выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические и конструкторско-технологические проектные решения; – сравнить варианты проектных решений и выбирать оптимальный вариант. Владеть – методиками: определения сметной стоимости объекта базисно-индексным, ресурсным и ресурсно-индексными методами; – составления локальных смет по программе WinRik. Владеть практическими навыками – составления локальных и объектных смет, сводных сметных расчетов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.4	Сметное дело	8	Б1.В.ОД.6 Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений, Б1.В.ОД.11 Основы технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.ОД.12 Экономика отрасли	Б1.В.ОД.13 Организация и планирование в строительстве

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.5 Строительное проектирование
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение знаний, умений и навыков в области деятельности в части проектирования строительных конструкций и выполнения строительных чертежей:

- расчет и конструирование элементов и узлов строительных конструкций, включая использование лицензионных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей документации, оформление проектных и конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим нормативным документам.

Краткое содержание дисциплины: строительное проектирование: организация и стандартизация формирования проектной документации. Автоматизированные технологии формирования проектной документации. Общие правила выполнения и обработки проектной документации. Правила выполнения проектной документации зданий и инженерных сооружений. Правила выполнения проектной документации строительных конструкций. Правила выполнения чертежей строительных изделий. Правила выполнения проектной документации инженерного обеспечения и наружных сетей и коммуникаций. Правила внесения изменений в проектную документацию.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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-3) Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)	Знать: – особенности проектирования современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений; – современные технологии проектирования позволяющие моделировать здание. Уметь: – выбрать соответствующую программу традиционного и инновационного проектирования, с учетом архитектурных особенностей здания; – разрабатывать конструктивные решения гражданских и промышленных зданий, согласно их функционального назначения. Владеть: – методами проектирования гражданских и промышленных зданий, с созданием проектной документации с использованием действующей нормативной документации; – методами проектирования гражданских и промышленных зданий, с созданием проектной документации с использованием действующей нормативной документации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.5	Строительное проектирование	8	Б1.Б.16 Инженерная графика; Б1.В.ОД.9.1 Основания и фундаменты; Б1.В.ОД.9.2 Металлические конструкции; Б1.В.ОД.9.3 Железобетонные конструкции; Б1.В.ДВ.5.3 Система автоматизированного проектирования; Б1.В.ДВ.5.5 Основы проектирования строительных конструкций; Б1.В.ДВ.6.5 Основание и фундаменты 2; Б1.В.ДВ.7.5 Компьютерные методы расчета зданий и сооружений; Б1.В.ДВ.8.5 Система автоматизации проектирования. Строительные конструкции; Б1.В.ДВ.11.5 Система нормативных документов в проектировании	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.9.6 Усиление конструкций зданий и сооружений

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение знаний, умений и навыков в части проектирования усиления конструкций зданий и сооружений:

- сбор и систематизация исходных данных для проектирования усиления зданий, сооружений;
- расчетные обоснования и конструирования усиления строительных конструкций зданий, сооружений;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Краткое содержание дисциплины: Проблема обеспечения сохранности зданий. Общие сведения о проектировании усиления. Оценка технического состояния строительных конструкций. Методы усиления строительных конструкций. Усиление каменных конструкций. Усиление металлических конструкций. Усиление железобетонных конструкций. Усиление оснований и фундаментов. Современные метод и технологии усиления. Усиление композитными материалами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	Знать – основы оценки технического состояния и основные методы усиления элементов несущих строительных конструкций; Уметь: – оценить состояние строительных конструкций, имеющих износ; – правильно подбирать методы усиления поврежденных и перенапряженных несущих строительных конструкций; Владеть – навыками расчета и конструирования, простейших методов усиления каменных, стальных, железобетонных конструкций.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля)

				выступает опорой
Б1.В.ДВ.9. 6	Усиление конструкций	8	Б1.Б.15.1. Теоретическая механика Б1.Б.15.2. Техническая механика Б1.В.ОД.2. Основы архитектуры и строительных конструкций Б1.В.ОД.3. Строительные материалы Б1.В.ОД.9.1. Основания и фундаменты Б1.В.ОД.9.2. Металлические конструкции Б1.В.ОД.9.3. Железобетонные и каменные конструкции	Б.3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.7 Инновационная трубопроводная система
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Целью освоения является подготовка бакалавра строительства по профилю «Энергоэффективность и экологичность зданий» в области инновационных трубопроводных систем. Теоретическая и практическая подготовка студентов самостоятельно проектировать, рассчитывать и монтировать системы теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения и отопления из инновационных материалов. Формирование бакалавра с широким кругозором, способных решать задачи, связанные с интеграцией России в мировую экономическую среду.

Краткое содержание дисциплины: В курсе рассматриваются инновационные материалы, применяемые для внутренних санитарно-технических систем. Трубы и детали трубопроводов из инновационных материалов. Монтаж и эксплуатация инженерных систем из инновационных трубопроводов. Гидравлический расчет систем. Проектирование инженерных коммуникаций систем с использованием новых материалов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-17 Владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	Знать: основные проблемы научно-технического прогресса и перспективы развития в области инженерных систем зданий и смежных областей строительной техники; методику применения системного анализа при решении научно-технических, организационно-технических и конструкторско-технологических задач в области инженерных систем зданий; основы планирования и методики выполнения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современных методов эксперимента и средств вычислительной техники. Уметь: пользоваться современными методами проектирования, в т.ч. с использованием САПР, обеспечивающим получение эффективных проектных решений, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли; пользоваться средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений; производить квалифицированные расчеты элементов и оборудования, и качественное оформление технических решений на чертежах; самостоятельно пользоваться нормативной и справочной литературой; производить гидравлический расчет внутренних систем инженерного обеспечения зданий; подбирать оборудование для систем инженерного обеспечения зданий; внедрять прогрессивные технологии по совершенствованию и развитию систем инженерного обеспечения зданий. Владеть: навыками организации проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации систем инженерного обеспечения зданий

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Содержательно-логические связи	
			Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.7	Инновационная трубопроводная	8	Б1.В.ДВ.4.7 Санитарно-техническое	Б3. Государственная

	система		оборудование зданий Б1.В.ОД.6 Инженерные системы зданий	итоговая аттестация
--	---------	--	---	------------------------

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.9.8 Операции с недвижимостью и страхование

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у бакалавров целостной картины о правовых основах рынка недвижимости: государственное регулирование, гражданско-правовые договора, страхование; приобретение практических навыков по анализу рынка недвижимости; профессиональное сопровождение сделок с недвижимостью; приобретение навыков по организации деятельности риэлторской фирмы.

Основные задачи:

- Понимание правовой природы недвижимости и приобретение практических навыков деятельности в сфере рынка недвижимости и страхования
- изучение правовых основ государственного регулирования и функционирования рынка недвижимости в России
- документальное сопровождение операций с недвижимостью, взаимодействие с клиентами и государственными организациями при совершении сделок с

недвижимостью, формирование пакета документов для проведения сделок с недвижимостью, обеспечение регистрации сделок с объектами недвижимости.

- понимание профессиональной терминологии, выбор видов страхования, расчет экономической эффективности в сфере страхования объектов недвижимости.

Краткое содержание дисциплины:

Цели, задачи, роль дисциплины. Сущность и общая классификация недвижимости. Экономическое понятие недвижимости. Способы использования недвижимости. Недвижимость как товар. Недвижимость как источник дохода. Потребительская стоимость объектов недвижимости. Подходы в управлении недвижимостью.

Российский рынок недвижимости. Формы сделок на рынке недвижимости. Условия недействительности сделок. Общие Положения о государственной регистрации прав на недвижимость. Приобретение прав на вновь созданные объекты недвижимости, основания возникновения прав. Платежи, налоги и льготы при приобретении прав на недвижимость. Права на земельные участки и сделки с ними. Оборот земель сельскохозяйственного назначения. Государственное регулирование землепользования и застройки. Основные виды сделок с недвижимостью. Сделки с жилыми помещениями в государственной (муниципальной) собственности. Сделки с помещениями в частной собственности. Финансирование инвестиций в недвижимость. Формы и инструменты. Общие принципы страхования Особенности страхования в РФ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-22 способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать: основные виды недвижимой собственности, являющейся объектом гражданско-правового (рыночного) оборота как имущества; основные гражданско-правовые режимы, действующие для операций с недвижимостью; основные виды страхования недвижимости и их правовое регулирование; основные положения о договорах, обязательствах, гражданско-правовой ответственности;
	Уметь: использовать гражданско-правовые акты в профессиональной деятельности; составлять договоры и иные гражданско-правовые документы; оперировать понятиями и категориями гражданского права;
	Владеть основами специального законодательства, устанавливающего качественные требования и порядок допуска к профессиональному управлению недвижимостью на протяжении ее жизненного цикла; отдельными навыками в заключении гражданско-правовых договоров; подходами к правовому регулированию гражданско-правовых отношений недвижимости;

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.8	Операции с недвижимостью и страхование	8	Б1.В.ОД.7 Экспертиза и инспектирование недвижимости	Б2.П.3 Преддипломная

1.3. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.1. Исследовательская деятельность
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения курса заключается в изучении содержания, методики организации и планирования проектной и научной деятельности, характерных этапов проведения научно-исследовательской работы (НИР), особенностей юридического оформления контрактов на создание интеллектуальной собственности, усвоения методики расчетов по определению экономической эффективности НИОКР и проектных разработок в землеустройстве. Изучение курса призвано содействовать получению прикладных специальных знаний с учетом научно-технических достижений и информационных технологий, способствующих дальнейшему всестороннему развитию личности, сосредоточить усилия на формировании у студентов научного системного мышления

Краткое содержание дисциплины:

Роль и задачи научно-технической политики. Классификация научных исследований. Правовые основы научной деятельности. Планирование и организация научных исследований. Принципы и этапы научного исследования. Современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности. Методы ведения научных исследований. Анализ и синтез результатов исследований. Принципы рационального решения технических задач в строительстве. Методы решения технических задач в промышленности строительных материалов и строительстве. Основные положения моделирования технологических и строительных процессов. Современная российская наука. Проблемы строительства, реконструкции зданий и сооружений. Особенности строительства и безопасности зданий и сооружений на Севере. Научные проблемы в ЖКХ. Анализ современного состояния исследуемой проблемы. Подготовка реферата и обзора литературы. Общая характеристика методов научных исследований и применение информационных технологий. Применение монографического и абстрактно-логического метода, индукции и дедукции. Экономика научной деятельности. Оценка результатов исследований. Оформление результатов научных исследований.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.	Знать: – историю науки, современное состояние и перспективы научно-технической информации; – сущность и особенности научных исследований; – отечественный и зарубежный научно-технический опыт в строительстве; – методологию и методы научных исследований; – методы сбора, обработки и систематизации научно-исследовательской информации; – физико-математические, экспериментальные методы, модели в строительной науке; – программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований; – принципы рационального решения технических задач в
ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных	

программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам. ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.	строительстве; – требования к оформлению научных отчетов; – вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; – правила оформления библиографического списка; – порядок внедрения результатов научных исследований и разработок; Уметь: – формулировать цель и задачи исследования; – формировать программу и план исследования; – составлять технические задания на проектирование и проведение научных исследований; – находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов; – применять методы и модели научных исследований и информационных технологий в профессиональной деятельности; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из конкретного исследования; – представлять итоги проделанной работы в виде научных отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; – обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; Владеть: – современными методологией и методами научного исследования; – методами системного анализа при решении научно-технических, организационно-технологических и управленческих задач в области недвижимости; – методами использования математических моделей и элементов прикладного математического обеспечения; – методами планирования и порядком выполнения теоретических и экспериментальных исследований с использованием средств вычислительной техники.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.1	Исследовательская деятельность	8	Б1.В.ОД.12.2. Основы управления недвижимостью	Б2.П.3 Преддипломная

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.2 Организация производства и управление предприятием
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве.

Краткое содержание дисциплины: Концептуальные основы организации строительного производства. Организационные формы и субъекты инвестиционно-строительной деятельности. Взаимодействие участников строительства. Планирование строительного производства. Федеральные и региональные инвестиционные программы. Титульные списки строек. Договорные отношения. Выбор стратегии бизнес-планов. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР). Состав и содержание проектов производства работ. Состав и содержание технологических карт. Организация работ подготовительного периода. Структура подготовки строительного производства и классификация ее элементов. Оценка значимости факторов освоения строительных площадок. Принципы инженерной подготовки строительных площадок. Организация работ основного периода строительства. Принципы организации строительных объектов. Организация строительства жилых и общественных зданий. Организация строительства промышленных предприятий. Основы мобильного строительства. Принципы мобильной строительной системы. Мероприятия и процедуры подготовки конкурсов и подрядных торгов. Порядок оформления и подачи заявок. Организация и проведение открытых и закрытых конкурсов (торгов). Оценка конкурсных предложений и определение победителя. Управление в строительстве. Методы и функции управления. Типовые организационные структуры управления строительными организациями. Положения о подразделениях, должностные инструкции. Оперативное управление строительством.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9). Знание организационно-правовых	Знать: – состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт; положения по организации работ подготовительного и основного периодов строительства; – принципы формирования программ и организационных структур строительных организаций; – сущность систем лицензирования строительной деятельности и сертификации строительной продукции; – основы годового и оперативного управления в строительстве. Уметь: – профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию, определять структуру и последовательность

основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10)	выполнения строительно-монтажных работ, обосновывать организационные формы строительных организаций и их низовых структур, формировать требования при лицензировании строительной деятельности и сертификации строительной продукции. Владеть – способами организации и управления в строительстве.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.2	Организация производства и управления предприятием	8	Б1.В.ОД.4 Основы организации и управления в строительстве	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.3 Реконструкция систем ТГВ
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение студентами знаний по основным приемам и навыкам проведения реконструкции и реновации систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Краткое содержание дисциплины:

Оценка технического состояния зданий и сооружения, инженерных систем. Износ систем теплогазоснабжения и вентиляции. Замена элементов систем ТГВ. Капитальный ремонт и перепланировка зданий. Изменение условий эксплуатации систем ТГВ. Особенности монтажа и реконструкции систем ТГВ в условиях Крайнего Севера.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18)	Знать: – основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогазоснабжения и вентиляции; – износ зданий и сооружений, инженерных систем; текущий и капитальный ремонт; – особенности монтажа и реконструкции систем ТГВ. Уметь: – ремонт и замена элементов систем ТГВ; – оценка технического состояния и остаточного ресурса зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства. Владеть: – мониторинг и оценка технического состояния строительных объектов, инженерных систем и жилищно-коммунального оборудования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.3	Реконструкция систем ТГВ	7	Б1.В.ОД.7 (Отопление) Б1.В.ОД.8 (Вентиляция) Б1.В.ОД.10 (Теплоснабжение)	Б1.В.ОД.14.2 (Эксплуатация систем ТГВ) Б.3 (ГИА)

			Б1.В.ОД.11 (Теплогенерирующи е установки) Б1.В.ОД.12 (Газоснабжение)	
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.4 «Обследование и испытание зданий и сооружений»
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: создание условий для приобретения студентами фундаментальных знаний и необходимых навыков, необходимых при обследовании и испытании строительных конструкций зданий и сооружений, и подготовка бакалавров с углубленным изучением основ обследования и испытания зданий и сооружений:

- 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.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Общие правила проведения обследования зданий и сооружений. Этапы обследования зданий и сооружений. Неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций. Обследование оснований и фундаментов. Обследование конструкций зданий и сооружений. Обследование инженерного оборудования. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений. Испытание несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Методы и средства приложения испытательных силовых воздействий. Аппаратура и методы регистрации результатов статических и динамических испытаний конструкций зданий и сооружений. Основы моделирования строительных конструкций и сооружений. Методы изучения напряжений и давлений в грунтах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-18. Владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	<i>Знать:</i> – 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; – основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов.
	<i>Уметь:</i> – выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические методы оценки надежности и безопасности строительных конструкций, зданий и сооружений; – производить оценку технического состояния зданий и сооружений; – владеть методами обследования и испытания строительных конструкций 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; – анализировать и синтезировать получаемые результаты.
	<i>Владеть (методиками):</i> – системного анализа в области научных и технических знаний; – оценки и диагностики технического состояния, усиления и восстановления конструкций и элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; – мониторинга зданий и сооружений; – 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.
	<i>Владеть практическими навыками:</i> – исследований с использованием современного оборудования и приборов; – испытания физико-механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций и грунтов; – диагностики технического состояния зданий и сооружений; – прогнозирования сроков службы строительных конструкций, зданий и сооружений с учетом возможных чрезвычайных ситуаций и запроектных воздействий.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.5	Обследование и испытание зданий и сооружений	8	Б1.Б.15.1. Теоретическая механика 1 Б1.Б.15.2. Техническая механика 2 Б1.Б.15.3. Механика грунтов Б1.В.ОД.2. Основы архитектуры и строительных конструкций Б1.В.ОД.3. Строительные материалы Б1.В.ОД.5. Инженерные системы зданий и сооружений Б1.В.ОД.9.1. Основания и фундаменты Б1.В.ОД.9.2. Металлические конструкции Б1.В.ОД.9.3. Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.ОД.9.4. Конструкции из дерева и пластмасс	Б1.В.ДВ.9.5. Строительное проектирование Б1.В.ДВ.9.6. Усиление конструкций Б1.В.ДВ.11. 1. Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости Б2.Н. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.5 Обследование и испытание зданий и сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: создание условий для приобретения студентами фундаментальных знаний и необходимых навыков, необходимых при обследовании и испытании строительных конструкций зданий и сооружений, и подготовка бакалавров с углубленным изучением основ обследования и испытания зданий и сооружений:

- 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.

Краткое содержание дисциплины: общие правила проведения обследования зданий и сооружений. Этапы обследования зданий и сооружений. Неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций. Обследование оснований и фундаментов. Обследование конструкций зданий и сооружений. Обследование инженерного оборудования. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений. Испытание несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Методы и средства приложения испытательных силовых воздействий. Аппаратура и методы регистрации результатов статических и динамических испытаний конструкций зданий и сооружений. Основы моделирования строительных конструкций и сооружений. Методы изучения напряжений и давлений в грунтах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18)	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; – основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов. Уметь: – выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические методы оценки надежности и безопасности строительных конструкций, зданий и сооружений; – производить оценку технического состояния зданий и сооружений; – владеть методами обследования и испытания строительных

	конструкций 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; – анализировать и синтезировать получаемые результаты. Владеть (методиками): – системного анализа в области научных и технических знаний; – оценки и диагностики технического состояния, усиления и восстановления конструкций и элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; – мониторинга зданий и сооружений; – 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. Владеть практическими навыками: – исследований с использованием современного оборудования и приборов; – испытания физико-механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций и грунтов; – диагностики технического состояния зданий и сооружений; – прогнозирования сроков службы строительных конструкций, зданий и сооружений с учетом возможных чрезвычайных ситуаций и запроектных воздействий.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.5	Обследование и испытание зданий и сооружений	8	Б1.Б.15.1 Теоретическая механика; Б1.Б.15.2 Техническая механика; Б1.Б.15.3 Механика грунтов; Б1.В.ОД.2 Основы архитектуры и строительных конструкций; Б1.В.ОД.3 Строительные материалы;	Б1.В.ДВ.9.5 Строительное проектирование; Б1.В.ДВ.9.6 Усиление конструкций; Б2.Н Научно-исследовательская работа Б2.П Производственная практика

			Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений; Б1.В.ОД.9.1 Основания и фундаменты; Б1.В.ОД.9.2 Металлические конструкции; Б1.В.ОД.9.3 Железобетонные и каменные конструкции; Б1.В.ОД.9.4 Конструкции из дерева и пластмасс	
--	--	--	---	--

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.6 Обследование и испытание зданий и сооружений в городском хозяйстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: создание условий для приобретения студентами фундаментальных знаний и необходимых навыков, необходимых при обследовании и испытании строительных конструкций зданий и сооружений, и подготовка бакалавров с углубленным изучением основ обследования и испытания зданий и сооружений:

– 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.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Общие правила проведения обследования зданий и сооружений. Этапы обследования зданий и сооружений. Неразрушающие методы контроля качества строительных конструкций. Обследование оснований и фундаментов. Обследование конструкций зданий и сооружений. Обследование инженерного оборудования. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений. Испытание несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Методы и средства приложения испытательных силовых воздействий. Аппаратура и методы регистрации результатов статических и динамических испытаний конструкций зданий и сооружений. Основы моделирования строительных конструкций и сооружений. Методы изучения напряжений и давлений в грунтах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-18. Владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	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; – основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов.
	Уметь: – выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические методы оценки надежности и безопасности строительных конструкций, зданий и сооружений; – производить оценку технического состояния зданий и сооружений; – владеть методами обследования и испытания

	строительных конструкций 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; – анализировать и синтезировать получаемые результаты.
	Владеть (методиками): – системного анализа в области научных и технических знаний; – оценки и диагностики технического состояния, усиления и восстановления конструкций и элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; – мониторинга зданий и сооружений; – 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.
	Владеть практическими навыками: – исследований с использованием современного оборудования и приборов; – испытания физико-механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций и грунтов; – диагностики технического состояния зданий и сооружений; – прогнозирования сроков службы строительных конструкций, зданий и сооружений с учетом возможных чрезвычайных ситуаций и запроектных воздействий.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.6	Обследование и испытание зданий и сооружений в городском хозяйстве	8	Б1.Б.15.1. Теоретическая механика Б1.Б.15.2. Техническая механика Б1.Б.15.3. Механика грунтов Б1.В.ОД.2. Основы архитектуры и строительных конструкций	Б.3. Итоговая государственная аттестация

		Б1.В.ОД.3. Строительные материалы Б1.В.ОД.5. Инженерные системы зданий и сооружений Б1.В.ОД.9.1. Основания и фундаменты Б1.В.ОД.9.2. Металлические конструкции Б1.В.ОД.9.3. Железобетонные и каменные конструкции	
--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.7 Холодоснабжение
Трудоемкость 3 з.е.

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения является подготовка бакалавра строительства по профилю «Энергоэффективность и экологичность зданий» по приобретению систематических знаний основных положений теории тепловлажностной обработки воздуха в системах кондиционирования воздуха и холодоснабжения, основ холодильной техники для систем кондиционирования воздуха.

Краткое содержание дисциплины: В курсе рассматриваются структурная схема систем кондиционирования воздуха, их классификация, процессы изменения состояния влажного воздуха, разновидности и основное оборудование установок холодоснабжения, методы их расчета и подбора, источники холодоснабжения, эффективное использование и экономия энергии в системах кондиционирования воздуха и холодоснабжения, режимы их работы и регулирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ПК-7 Способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Знать: проведение анализа технической и экономической эффективности работы систем кондиционирования воздуха и холодоснабжения
	Уметь: выбирать технологическую схему обработки воздуха в системах кондиционирования воздуха и холодоснабжения с учетом особенностей здания в соответствии с исходными данными и принципами энергосбережения
	Владеть способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности холодоснабжения

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.7	Холодоснабжение	Б1.В.ОД.6.1 Основы получения энергии Б1.В.ОД.6.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха	Б1.В.ОД.7.3. Энергоэффективность инженерных систем и энергоаудит здания Б1.В.ОД.8.2 Энергоэкологическая эффективность инженерных систем и аппаратов Б3. Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.1. Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов
недвижимости
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основами технической эксплуатации зданий и сооружений; освоение требований, методов содержания зданий и сооружений; формирование умения оформлять техническую документацию, давать оценку технического состояния, умения организовать и планировать проведение различных ремонтов.

Краткое содержание дисциплины: Содержание системы технической эксплуатации. Классификация жилых и общественных зданий. Организация работ по составлению технических планов. Виды ремонтов. Планирование ремонтов. Техническая эксплуатация объектов недвижимости. Виды работ по техническому обслуживанию. Сбор и подтверждение технической информации. Определение износа объекта недвижимости. Подготовка отчета по техническому состоянию объекта недвижимости. Техническая эксплуатация инженерных сетей. Техническая эксплуатация систем электрооборудования. Техническая эксплуатация газового оборудования. Техническая эксплуатация лифтов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 - способен на основе описания процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты; ПК-19 - способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части; ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с	Знать: – правила технической эксплуатации, обслуживания объектов недвижимости; – нормативно-законодательные и методические основы функционирования зданий; – прочностные и деформативные характеристики конструкций зданий; – понятие и критерии надежности эксплуатируемых зданий; – эксплуатационные характеристики конструктивных элементов зданий; – системы внешнего благоустройства и санитарной очистки; – эксплуатационные особенности систем инженерного обеспечения здания; – основное оборудование и механизмы, применяемые при эксплуатации зданий; – основы планирования, организации обслуживания, ремонта и реконструкции зданий; Уметь: – определять степень износа строительных конструкций и оборудования; – назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании; – проводить техническую инвентаризацию зданий и

целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования.	сооружений; – готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования; – принимать рациональные решения по проведению технического обслуживания и текущего ремонта зданий; – планировать, организовать обслуживание, ремонт и модернизацию инженерного оборудования зданий; – определять основные проблемы функционирования здания и его элементов; – планировать, организовать обслуживание, ремонт и реконструкцию зданий; – оценивать эффективность принимаемых решений и управлять процессами, связанными с длительным сохранением жилищного общественного фондов в нормальном техническом состоянии, со снижением стоимости и трудоемкости содержания зданий, с повышением качества ремонтных работ; – проводить поиск научно-технической информации о современных методах и средствах, используемых при техническом обслуживании зданий; Владеть: – навыками составления планов технического обслуживания, ремонта объектов недвижимости.
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.1	Основы технической эксплуатации, ремонта и содержания объектов недвижимости	7	Б1.В.ОД.5 Инженерные системы зданий и сооружений	Б3.В.ОД.12.1 Управление и ресурсоснабжение в ЖКХ Б1.В.ДВ.8.1. Энергосбережение в строительстве и эксплуатации зданий

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.2 Строительные конструкции
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение знаний, умений и навыков в области проектно – изыскательской деятельности в части проектирования железобетонных конструкций:

- расчет и конструирование элементов и узлов железобетонных конструкций, включая использование лицензионных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей документации, оформление проектных и конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим нормативным документам;

Краткое содержание дисциплины: сущность железобетона. Физико-механические свойства материалов. Предварительно напряженные железобетонные конструкции. Основные положения расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям. Расчет нормальных сечений железобетонных элементов по предельным усилиям. Расчет наклонных сечений изгибаемых элементов. Расчет на образование и раскрытие трещин. Конструирование железобетонных элементов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования. владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования,	Знать – основные методы расчета элементов железобетонных и каменных конструкций по двум группам предельных состояний, основы проектирования железобетонных элементов Уметь: – правильно подбирать расчетные характеристики бетона, арматуры, кладки; выполнять подбор арматуры изгибаемых, сжатых элементов. Владеть – навыками расчета и конструирования, изгибаемых, внецентренно сжатых железобетонных элементов.

стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.2	Строительные конструкции	7	Б1.В.ДВ.4.2 Строительные материалы изделия Якутии Б1.Б.15.2 Техническая механика	Б1.В.ДВ.9.5 Строительное проектирование Б1.В.ДВ.9.6 Усиление конструкции

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.3 Применение пластмассовых труб в системах ТГВ
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Получение студентами знаний по основным приемам и навыкам проведения проектирования, расчета и монтажа систем теплогазоснабжения и вентиляции из полимерных материалов.

Краткое содержание дисциплины:

Полимерные материалы для систем теплогазоснабжения и вентиляции. Трубы и детали трубопроводов из полимерных материалов. Проектирование пластмассовых трубопроводов. Монтаж и эксплуатация систем из пластмассовых трубопроводов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2)	Знать: – основные научно-технические проблемы и перспективы развития в области теплогазоснабжения и вентиляции 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: – формулировать, решать задачи и осуществлять подбор материалов, труб и деталей трубопроводов из полимерных материалов; – пользоваться нормативной, справочной литературой и проектной документацией; – производить гидравлический расчет из полимерных труб, с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; – внедрять новые технологии по совершенствованию инженерных систем Владеть: – современными способами монтажа систем теплогазоснабжения; – методами проведения инженерных изысканий эксплуатации труб и деталей из полимерных материалов; – технологией проектирования труб и деталей в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; – способностью практического использования

	оборудованием и механизмами по монтажу из полимерных труб.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1 1.3	Применение пластмассовых труб в системах ТГВ	7	Б1.В.ОД.7 (Отопление) Б1.В.ОД.8 (Вентиляция) Б1.В.ОД.10 (Теплоснабжение) Б1.В.ОД.12 (Газоснабжение)	Б1.В.ОД.14.1 (Проектирование систем ТГВ) Б1.В.ОД.14.2 (Эксплуатация систем ТГВ)

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.4. Геодезическое обеспечение в строительстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Геодезическое обеспечение строительства» изучение методов геодезических работ для строительства. Изучение конкретных геодезических задач для инженерных решений по геодезическим изысканиям для строительства, по разбивочной основе, по выносу проектных элементов, при выполнении исполнительных съемок, при контроле строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Изучение функции управленческого цикла (формулирование задач, разработка прогнозов и планов, принятие верных решений в создающихся ситуациях и их реализация, контроль и анализ результатов). 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.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать: – основные нормативные документы для производства геодезических работ; Уметь: – организацию хранения пространственно-статистической информации; – составлять проекты геодезических работ; Владеть: – способностью читать инженерно-геодезическую документацию и определять соответствие инженерно-геодезической документации техническим условиям и нормативной базе.
ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных	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: – составлять проекты геодезических работ; Владеть: – технологиями измерений на уровне самостоятельного

программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	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; Знать: – 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.
---	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.4.	Геодезическое обеспечение в строительстве	7	Б1.В.ОД.1.1 Геодезия	Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.5 Система автоматизации проектирования. Строительные конструкции
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: создание условий для приобретения студентами фундаментальных знаний и необходимых навыков, необходимых при расчетах строительных конструкций зданий и сооружений, и подготовка бакалавров с углубленным изучением основ компьютерного метода расчета зданий и сооружений:

- выработка понимания математических моделей;
- знание принципов рационального проектирования элементов прикладного математического обеспечения САПР в решении проектно-конструкторских и производственных задач;
- формирование навыков компьютерного конструирования и расчета для решения конкретных инженерных задач с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования.

Краткое содержание дисциплины: «Система автоматизации проектирования. Строительные Конструкции» обеспечивает функциональную взаимосвязь с такими базовыми дисциплинами, как «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Сопроотивление материалов», «Строительная механика» и имеет своей целью: подготовку бакалавров по городскому строительству широкого профиля с знанием основ проектирования, изготовления и монтажа металлических конструкций городских зданий и сооружений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2); Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения	Знать: – возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений; – эффективные проектные решения, отвечающие требованиям перспективного развития отрасли, в том числе с использованием САПР. Уметь: – определять усилия в элементах строительных конструкций; – подбирать оптимальное сечение элемента; – рассчитывать несущую способность элемента конструкции и соединения. Владеть (методиками): – определять деформации, перемещения элементов; – методами использования математических моделей, элементов прикладного математического обеспечения САПР в решении проектно-конструкторских и технологических задач; рассчитывать образование, раскрытие, закрытие трещин железобетонных конструкций.

экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	
---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.5	Система автоматизации проектирования. Строительные Конструкции	7	Б1.В.ОД.9.2 Металлические конструкции Б1.В.ОД.9.3 Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.ДВ.7.5 Компьютерные методы расчета зданий и сооружений Железобетонные и каменные конструкции	Б1.В.ДВ.11.5 Система нормативных документов в проектировании Б1.В.ДВ.9.5 Строительное проектирование; Б1.В.ДВ.9.6. Усиление конструкций; Б2.Н. Научно-исследовательская работа; Б2.П. Производственная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.6 Нормативное регулирование городской деятельности и муниципальное
управление
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины.

Цель освоения: привить навыки применения этой системы в практической деятельности по управлению развитием городов, раскрыть содержание системы правового регулирования градостроительной деятельности в условиях рыночной экономики, привить навыки применения этой системы в практической деятельности по управлению развитием городов, раскрыть структуру муниципального управления.

Краткое содержание дисциплины: понятия и сущность муниципального управления, правового регулирования муниципального управления, и, прежде всего, элементов его содержания (субъекта и объекта) и определении места муниципального управления в системе социального управления; принципы функционирования системы градорегулирования и содержание её основных элементов, основы права о градорегулировании в зарубежном и отечественном законодательстве, структура системы градорегулирования как соотношение её отдельных элементов на федеральном, региональном и местном уровнях, основы градостроительного нормирования, основы градостроительного зонирования, особенности работы его правовых и экономических механизмов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6)	Знать: – основные методы контроля качества в сфере муниципального управления. – приемы эффективного управления муниципальными образованиями; методы практического применения знаний о муниципальном управлении в системе градостроительной деятельности;
	Уметь: – вести подготовку документации по типовым методам контроля качества в системе регулирования городской деятельности и деятельности по управлению развитием городов. – пользоваться методами научных исследований в различных направлениях местного самоуправления, принимать на основе полученных знаний оптимальные (объективные и субъективные) решения в области муниципального управления;
	Владеть: – навыками применения системы нормативного регулирования городской деятельности в практической деятельности по управлению развитием городов – методами, позволяющими анализировать

	управленческие и социально-экономические процессы на конкретной городской территории.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.6	Нормативное регулирование городской деятельности и муниципальное управление	7	Б1.В.ОД.4(Основы организации и управления в строительстве) Б1.В.ОД.10 (Основа планировки, застройки и реконструкции населенных мест)	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.7 Интеллектуальное освещение зданий
Трудоемкость 3 з.е.

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения сформировать у бакалавров углубленные знания по системам освещения и в том числе – по интеллектуальным системам освещения зданий.

Краткое содержание дисциплины: Задачами изучения является развитие и закрепление знаний, полученных бакалаврами при изучении данной и смежных дисциплин в рамках соответствующих программ обучения.

Для изучения данной дисциплины необходимы базовые знания основ электротехники и электроники, элементной базы микропроцессорных систем, основ современной теории автоматического управления. Кроме того студент должен уметь работать с учебной и научной литературой, уметь работать с современными компьютерными программами, логически мыслить и иметь основные навыки работы с интеллектуальными системами освещения.

Знания, приобретенные в дисциплине «Интеллектуальное освещение зданий» могут быть использованы в дальнейшем при выполнении программы магистерской подготовки, при научно-исследовательской работе, а также в профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ПК-4 Способностью участвовать в проектировании и изыскании объекта профессиональной деятельности	Знать: основные законы электротехники, правила графического изображения элементов электрических схем; методы расчета электрических цепей; основные элементы, принципы действия, устройство, основные характеристики микроконтроллеров; современную теорию автоматического управления; методы экспериментальной работы; интерпретировать и представлять результаты научных исследований.
	Уметь: использовать современные достижения науки и передовой технологии в решении вопросов внедрения интеллектуальных систем освещения, решать инженерно-технические и экономические задачи с применением средств прикладного программного обеспечения; принимать решения в проектировании интеллектуальных систем освещения; представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях; находить творческие решения профессиональных задач, принимать нестандартные решения.
	Владеть: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-

	производственного профиля своей профессиональной деятельности; способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, готовностью генерировать и использовать новые идеи; способностью находить творческие решения профессиональных задач, готовностью принимать нестандартные решения; способностью анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.7	Интеллектуальное освещение зданий	Б1.Б.13 Физика Б1.В.ОД.5.3. Электроснабжение с основами электротехники	Б1.В.ОД.7.3 Энергоэффективность инженерных систем и энергоаудит здания

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(ознакомительная практика)
Трудоемкость 1з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: является ознакомление с организацией строительного производства, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии; изучение организационной структуры производственного объекта по профилю специальности направления, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл; получение профессиональных навыков.

Краткое содержание практики: Ознакомление с организациями строительной отрасли, задачами, функционированием и техническим оснащением заводов стройиндустрии; изучения организационной структуры производственного объекта по профилю деятельности, его техническим оснащением, спецификой выполняемых работ, технологическими процессами, входящими в производственный цикл.

Место проведения практики: производственные предприятия г. Якутска по профилю деятельности.

Способ проведения практики: стационарная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике:
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7). способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)	Знает: – общие принципы функционирования предприятий строительной отрасли по профилю деятельности; – общие принципы расположения производственных предприятий по профилю деятельности. Умеет: – проводить сравнительный анализ действующих технологических операций и давать их сравнительную характеристику; – правильно проводить сбор материала, его обработку и оформление; – находить причинно-следственные связи в рассматриваемых явлениях и делать обоснованные выводы; – работать с учебно-методической литературой и Интернет-ресурсами. Владеет: – общими вопросами техники безопасности в условиях производства.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.У.1	Ознакомительная практика	2	Б1.Б.8 Введение в специальность	Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика (производственно-технологическая практика)

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики

Б.2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая практика)

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание учебной геодезической практики

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 изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

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.

Место проведения практики: 16 км Покровского тракта

Способ проведения практики: Ежедневные выезды на специально заказанных автобусах на полевые геодезические работы, в камеральных условиях обработка выполненных замеров, выполнение расчетного и графического материалов, составление отчета, защита отчета.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по учебной геодезической практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать: основные нормативные документы для производства геодезических работ; Уметь: организацию хранения пространственно-статистической информации; составлять проекты геодезических работ; Владеть: Способностью читать инженерно-геодезическую документацию и определять соответствие инженерно-геодезической документации техническим условиям и нормативной базе.
ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в	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:

соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	составлять проекты геодезических работ; 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. Знать: требования к оформлению научных отчетов; Уметь: представлять итоги проделанной работы в виде научных отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б.2.У.2	Учебная практика геодезическая	2	Б1.В.ОД.1.1 Геодезия	Б1.В.ДВ.11.4 Геодезическое обеспечение в строительстве

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.П.1 Производственно-технологическая практика
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место и способы проведения практики

Цель освоения: закрепление и углубление теоретических знаний, а также приобретение студентами практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по профилю деятельности.

Краткое содержание практики: участие в работе организации (предприятия); трудовая работа в коллективе организации по профилю деятельности; участие в технологическом процессе по профилю деятельности; получение базовых профессиональных навыков и компетенций.

Место проведения практики: СВФУ, производственные предприятия г. Якутска и республики по профилю деятельности.

Способ проведения практики: стационарная/ выездная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике:
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7). Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8). Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15)	Знать: роли, функции и задачи будущего специалиста по профилю деятельности; основные технологические процессы в организации по профилю деятельности; основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля. Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; использовать технический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды строительной организации по профилю деятельности; искать, хранить, обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок. Владеть основами технологии производства и организации работ по профилю деятельности

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.1	Производственно-технологическая практика	4	Общепрофессиональные дисциплины по профилю деятельности	Б2.П.1 Производственная практика

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (производственная практика)
Трудоемкость 10 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место и способы проведения практики

Цель освоения: закрепление и углубление теоретических знаний; приобретение студентами практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по профилю деятельности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам.

Краткое содержание практики: участие в работе организации по профилю деятельности; организационная работа в коллективе организации по профилю деятельности; участие в технологическом процессе по профилю деятельности; получение углубленных профессиональных навыков и компетенций.

Место проведения практики: СВФУ, производственные предприятия г. Якутска и республики по профилю деятельности.

Способ проведения практики: стационарная/ выездная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике:
Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7). Готовность к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7). Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8). Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8). Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во	Знать: — технологические процессы в организации по профилю деятельности; — виды и процедуры контроля качества при производстве строительных материалов, изделий и конструкций. Уметь: — применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения профессиональной компетентности; — работать в трудовом коллективе; — ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; — решать технологические и организационные вопросы по профилю деятельности; — разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы; — составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; — подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения. Владеть: — технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства;

внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).	– технологией производства строительных материалов, изделий и конструкций; – быть готовым к работе в коллективе, осуществлять руководство коллективом.
---	---

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.2	Производственная практика	6	Б2.П.1 Производственно-технологическая практика	Б2.П.3 Преддипломная практика Б2.П.4 Научно-исследовательская работа

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики

Б2.П.3 Преддипломная практика

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место и способы проведения практики

Цель освоения: обобщение и совершенствование знаний и научно-практических навыков, полученных в процессе обучения в ВУЗе.

Краткое содержание практики: Преддипломная практика является завершающей частью учебного плана и подготовительной стадией разработки выпускной квалификационной работы. Основным рабочим местом в период практики должен быть читальный зал университета, библиотеки города, библиотеки (архива) строительных или научно-исследовательских организаций. Задачей практики является утверждение темы ВКР, получение и утверждение задания по всем разделам проекта и выполнение в соответствии с заданием на проектирование определенного объема работы, необходимого для выполнения ВКР.

Место проведения практики: СВФУ, научно-исследовательские и производственные предприятия г. Якутска по профилю деятельности.

Способ проведения практики: стационарная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций):	Планируемые результаты обучения по практике:
Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4). Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6). Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8). Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13). Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).	Знает: – научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; Умеет: – осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; – классифицировать, систематизировать и анализировать собранный материал по выбранной тематике; – составлять отчеты по выполненным работам; – проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений. Владет – методами работы по сбору материалов по выбранной теме ВКР; – навыками аргументации и самопрезентации будущей выпускной квалификационной работы.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля), практики	для которых содержание данной дисциплины (модуля), практики выступает опорой
Б2.П.3	Преддипломная практика	8	Б2.П.1 Производственно-технологическая практика Б2.П.2 Производственная практика Б2.П.4 Научно-исследовательская работа	Б3. ГИА

1.4. Язык обучения: русский

1.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.П.4 Научно-исследовательская работа
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины, практики

Процесс НИР направлен на формирование у студентов системы знаний теоретического и эмпирического характера о ценности, значимости и способах работы в команде, к приобретению первоначального опыта командной деятельности и к вовлечению студентов в проектную деятельность.

Краткое содержание практики: НИР «Инжиниринг групп» — это образовательный модуль (форум) представляет реализацию командной работы студентов различных специальностей в проектной деятельности, а именно к созданию концепции проекта строительства, включающей все этапы жизненного цикла. Данный модуль можно использовать для оценки возможности реализации инновационных проектов, применение новых инженерных решений, тестирования новых технологий и материалов, решение конкретных задач представителей компании—заказчика. Такой формат образовательного модуля также призван способствовать генерации новых идей, поиску лидеров, талантливых инженеров и специалистов. Студенты должны систематизировать научные знания в соответствии с целью и задачами исследования.

Место проведения практики: Инженерно-технический институт СВФУ

Способ проведения практики: стационарная.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. ПК-2 Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования. ПК-3 Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, 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-4 Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности. ПК-7 Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению. ПК-8 Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования. ПК-13 Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности. ПК-14 Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам. ПК-15 Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.	Знать: - научно-техническую информацию отечественного (зарубежного) опыта и нормативно-техническую документацию по профилю деятельности; - четкое представление об основных профессиональных задачах, способах их решения; - историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении; - методы сбора, обработки и систематизации научно-исследовательской информации. Уметь: - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; - осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке РФ; - проводить предварительное ТЭО проектных решений и анализ технико-экономической эффективности работы производственного подразделения; - 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. - составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок. Владеть: - навыками составления плана и методов исследования, обработки и анализа результатов исследований, ведения библиографической работы; - современными методами инженерных изысканий и технологиями проектирования и моделирования по профилю деятельности, используя различные программно-вычислительные комплексы и САПР

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа	8		Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский.