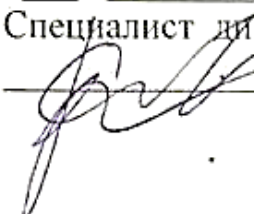


Министерство науки и высшего образования российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
Инженерно-технический институт

Нормоконтроль проведен
«30» март 2019 г.
Специалист дирекции
 /В.С. Капитонова/

Утверждаю:
Директор ИТИ СВФУ
 /Т.А. Коротков/


АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
(по каждой дисциплине в составе образовательной программы)

По программе магистратуры
08.04.01 Строительство

Направленность: Проектирование и строительство зданий и сооружений в
условиях Крайнего Севера

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01 Методология научных исследований
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у магистров знаний и навыков планирования и организации научно-исследовательской деятельности на базе научных разработок; подготовка высококвалифицированных специалистов, способных организовать и вести научное сопровождение организации производства строительных материалов, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений в природно-климатических условиях Крайнего севера (криолитозоны).

Краткое содержание дисциплины:

- изучить современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности;
- использовать знание для решения профессиональных задач;
- овладение и реализация методов ведения научных исследований;
- анализ и синтез результатов исследований, доводка их до практической реализации.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; 2. Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению; 3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: - современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности; - методы ведения научных исследований. Уметь: - анализировать и использовать знания о современных методах исследования для решения профессиональных задач; - обосновать выбор темы исследования, критически оценивать место выбранной проблематики в предметном	Конспекты лекций Веерный экспресс-опрос Проработки источников Реферат с презентационной защитой

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)			исследовательском пространстве; Владеть: - методами анализа и синтеза в решении сложных технологических задач; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	
	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	1. Оценивает и формирует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует в процессе саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста; 2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки 3. Определяет и анализирует стратегию собственного профессионального развития с использованием инструментов непрерывного образования.	Знать: - структуру и тенденции развития профессионального поля; - состояние и тенденции развития современного рынка труда; - приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов; Уметь: - анализировать, оценивать и корректировать планы личностного и профессионального развития с учетом имеющихся ресурсов; - анализировать и отбирать лучшие практики построения профессиональной деятельности; - планировать траектории и стратегию профессионального развития, исходя из запросов профессиональной среды и требований современного рынка труда; - анализировать и оценивать	

			возможности реализации личностных качеств, временных и других ресурсов при реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требования рынка труда; - анализировать, критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, корректировать их с учетом динамично изменяющихся требований современного рынка труда и стратегии личного развития. Владеть: - способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственной позиции, опыта и с учетом имеющихся ресурсов; - методами эффективного планирования и организации времени для самосовершенствования, саморегулирования, самореализации.	
Исследования	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального	1. Анализирует общую ситуацию и определяет стратегию развития предприятия; 2. Определяет методику и план исследования объектов и процессов	Знать: - требования ГОСТ, СНиП, нормативных документов по оформлению отчетов НИР, презентации и библиографических ссылок Уметь:	

	хозяйства	в области промышленности строительных материалов и строительства; 3. Составляет научно-технические отчеты по результатам исследований.	- оформлять результаты исследований; - разрабатывать стандарты, нормативные документы и рекомендации производств и предприятий. Владеть практическими навыками: - представления результатов исследования перед аудиторией.	
--	-----------	---	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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
Б1.0.01	Методология научных исследований	1		Б1.0.08 Методы решения научно-технических задач в строительстве Учебная практика Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Б2.О.03(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.04(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02 Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель курса – научить магистрантов анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, дать научные основы межкультурной коммуникации, сформировать представление о нормах межкультурного общения; заложить умение самостоятельно выстраивать стратегии межкультурного общения в отношении разных лингвокультурных групп.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1. Основы теории межкультурной коммуникации. Коммуникация в культуре, основные модели коммуникации. Межкультурная коммуникация как особый тип общения. Понятие национальной культуры и национально-культурной идентичности. Невербальная семиотика.

Модуль 2. Особенности межкультурной коммуникации в профессиональных сферах. Картина мира, культурная картина мира, языковая картина мира, концепт как единица коммуникации. Межкультурное взаимодействие в контексте глобализации: современные подходы к межкультурному образованию. Тренинговые формы как способы развития и совершенствования межкультурной компетенции.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Обосновывает выбор ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.4 Толерантно и конструктивно выстраивает взаимодействие в коллективе с учетом национальных и социокультурных особенностей с целью успешного выполнения профессиональных задач и создания условий для социальной интеграции	Знать: – научные подходы в сфере межкультурного взаимодействия – специфику социокультурных процессов Арктического региона в профессиональной сфере – национально-региональные, этнокультурные религиозные особенности субъектов РФ при решении профессиональных задач Уметь: – анализировать особенности социокультурного	Тесты Контрольные задания Вопросы зачета

			взаимодействия в профессиональной деятельности Владеть: – приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения профессиональных задач	
--	--	--	---	--

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.О.2	Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере	1	-	Б1.О.03 Управление проектами Б2.В.01(У) Учебная (педагогическая) практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.3 Управление проектами
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка современных специалистов, способных осуществлять управление проектами на всех стадиях реализации, принимать эффективные решения по их ресурсному и организационному обеспечению, интегрировать инновационный и инвестиционный процессы, осуществлять комплексное планирование портфеля проектов компании с целью достижения устойчивого развития.

Краткое содержание дисциплины: Анализ основных классификаций, целей, стратегий, параметров проектов и их окружения, методов управления проектами. Фазы и структура проектов. Планирование потребности в использовании ресурсов. Проведение проектного анализа, экспертизы проектов. Исследование методов и приемов управления проектами. Организационные формы управления проектами. Оценка эффективности проекта через определенный период. Поиск способов, средств и резервов максимального повышения эффективности инвестиционных проектов

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Определение целей и задач проекта. УК-2.2. Анализ ресурсных ограничений проекта. Выбор источников ресурсов УК-2.3. Анализ условий реализации проекта и прогноз их изменения УК-2.4. Анализ рисков реализации проекта УК-2.5. Выбор стратегии реализации проекта с учётом прогноза изменений условий реализации проект УК-2.6. Разработка плана проекта УК-2.7. Определение участников проекта. Составление договоров с исполнителями проектов УК-8 Документирование	<u>Знать:</u> - научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в области управления инвестиционными строительными проектами - виды проектов, их участников и окружение - жизненный цикл проекта - методы, приемы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, - вопросы проектирования,	Устный опрос

		процесса управления проектом УК-9 Контроль над выполнением проекта УК-2.10. Анализ эффективности реализации проекта	технологии и организации строительства - организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности.	
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Установление целей команды, её функций и роли УК-3.2 Установление контакта с членами команды в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 Анализ возможностей и особенностей членов команды УК-3.4 Анализ команды как системы, установление функций и ролей членов команды УК-3.5 Выбор правил работы команды УК-3.6 Выбор стратегии личного поведения в составе команды УК-3.7 Выбор командной стратегии для достижения поставленной цели УК-3.8 Анализ преимуществ и недостатков работы команды. Выбор целей и путей развития команды	Уметь: - контролировать соответствие разрабатываемых проектов и организационно-технологической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам - применять нормативно правовые и технические документы, обобщать и использовать информацию для принятия правильных технологических и управленческих решений; - формировать команду для реализации проекта. Владеть: - навыками разработки проектной и рабочей технической документации, организационно-технологической документации - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - способностью	

			подготовить документы по управлению качеством при выполнении работ по управлению проектами - способностью анализировать и решать технические, организационные, ресурсные и экономические задачи, которые необходимо решать в процессе осуществления проекта; - методами анализа преимуществ и недостатков работы команды.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.03	Управление проектами	3		

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.4 Иностранный язык в профессиональной коммуникации
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: овладение высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной коммуникации (устной и письменной), при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание дисциплины: Профессиональная коммуникация на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - аудирование). Деловая документация для академических и профессиональных целей на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - письмо). Профессиональные тексты на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - чтение). Презентация результатов, обсуждение исследовательской и проектной деятельности на иностранном языке (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - говорение).

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном языках в деловой, публичной сферах общения УК-4.4	Знать: языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней С1; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых)	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирование/перевод), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

		Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный (ые) язык(и) Владеть: навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения	выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и) Владеть: навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и);	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.04	Иностранный язык профессиональной коммуникации	1	Б1.О.05 Иностранный язык в научной сфере	

2.

3. 1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 Иностранный язык в научной сфере
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основной целью обучения иностранному языку в научной сфере является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Краткое содержание дисциплины: Моя научно-исследовательская работа (ведущие виды иноязычной речевой деятельности – говорение, аудирование). Чтение и сбор информации (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - чтение). Участие в конференциях (ведущие виды иноязычной речевой деятельности – говорение и аудирование). Написание научно-исследовательской работы (ведущий вид иноязычной речевой деятельности - письмо).

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном языке в деловой, публичной сферах общения УК-4.4 Выполняет	Знать: языковые средства общения (иностраннй язык) в диапазоне общеевропейских уровней С1; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); выполнять полный и выборочный	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирование/перевод), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

		няет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) УК-4.6 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения	письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и) Владеть : навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и);	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.05	Иностранный язык в научной сфере	2	Б1.О. 04 Иностранный язык в профессиональной коммуникации	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.6 Менеджмент
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование комплекса базовых теоретических и практических знаний, умений и навыков управленческой деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Природа управления и исторические тенденции его развития. Развитие теории и практики менеджмента. Качества менеджера и его роль в организации. Методологические основы менеджмента. Принципы менеджмента. Понятие и классификация методов менеджмента. Эффективность менеджмента. Функции менеджмента. Сущность и классификация функций менеджмента. Внутрифирменное стратегическое и оперативное планирование. Организация как функция менеджмента. Мотивация деятельности в менеджменте. Координация и контроль в системе менеджмента. Информационное обеспечение менеджмента. Технология разработки управленческих решений. Сущность и виды управленческих решений. Эффективность управленческих решений. Социально-психологические основы менеджмента. Коммуникации в менеджменте. Управление человеком и управление группой. Команды в менеджменте. Лидерство. Стиль менеджмента. Самоменеджмент и формирование имиджа руководителя. Управление конфликтами. Корпоративная культура. Организационное проектирование в менеджменте.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	- Разрабатывает стратегию командной работы и план ее реализации - Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели	Знать: основные теории управления организацией. Принципы формирования кадровой политики и стратегии организации. Методики адаптации сотрудников. Типы стратегий развития организации. Методы планирования деятельности организации. Основные теории лидерства. Принципы, методы и технологии построения и мотивации команд. Методы организации групповой работы. Принципы, методы, технологии и инструменты организационной и производственной культуры, межличностных и корпоративных коммуникаций, этику	Выполнение тестов Решение конкретных ситуаций (кейсов) Подготовка докладов на актуальные темы Деловые игры

			делового общения. Принципы, методы и технологии предупреждения (разрешения) конфликтов/стрессов. Уметь: Принимать системные решения в конкретных ситуациях в соответствии с ценностями и политикой организации (в зоне ответственности). Работать в команде. Быть коммуникативным и активным в социальном отношении. Предупреждать и разрешать конфликтные ситуации. Владеть (методиками): анализа внешней и внутренней среды организации, разработки стратегии командной работы. Владеть практическими навыками: навыками самоуправления, первичными навыками развития лидерского потенциала. Первичными навыками разработки управленческих решений в области планирования, организации, мотивации и контроля работ.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.06	Менеджмент	3		

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.07 Педагогика и андрогогика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Научить магистранта готовности к саморазвитию и самореализации в профессиональной деятельности на протяжении всей жизни.

Краткое содержание дисциплины: Фасилитирующие основы образования: проблемы деятельности и общения. Ситуации в учебном процессе и варианты решения. Психологические основы развития личности в профессиональной деятельности. Теоретические и практические аспекты обучения взрослого человека на протяжении всей жизни. Способы самореализации личности в течение всей жизни. Дистанционные образовательные технологии. Принципы свободы в выборе целей, содержания, методов, сроков и месте обучения. Особенности обучения взрослых людей. Программы инновационной деятельности. Профессиональная переподготовка, повышение квалификации, аттестация сотрудников, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	- Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности - Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста - Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста - Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов	Знать: – роль и функции образования в современном мире; – иметь целостное представление об объективных взаимосвязях между обучением, воспитанием, развитием и саморазвитием личности в образовательных процессах, социуме и в профессиональной деятельности. – психологические основы развития личности в профессиональной деятельности; – современные	Устное сообщение, терминологический диктант, Эссе, подготовка доклада, круглый стол, тестирование

		преодоления личностных ограничений на пути достижения целей - Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста - Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния - Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	образовательные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; - профессиональной переподготовке и необходимости повышения квалификации. Уметь: – использовать теоретические и практические аспекты обучения взрослого человека в профессиональной деятельности; – самостоятельно учиться, анализировать и адекватно оценивать свои возможности; – использовать педагогические и андрагогические знания и методы в профессиональной деятельности; – разрешать проблемы, возникающие в различных коммуникативных и управленческих ситуациях. - повышать квалификацию и организовать профессиональную переподготовку; - разрабатывать программы инновационной деятельности на предприятии - организовать тренинг персонала	
--	--	---	---	--

			в области инновационной деятельности предприятия. Владеть: – навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля; – способами самореализации и использования творческого потенциала личности в профессиональной деятельности в течение всей жизни; – навыками быть открытым, толерантным по отношению к новому и другим людям; – различными средствами коммуникации в профессиональной деятельности; - навыками организации тренинга в области инновационной деятельности.	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.07	Педагогика и андрогогика	2		Б2.О.02(У) Учебная педагогическая практика Б2.В.01(П) Производственная исполнительская практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.08 Методы решения научно-технических задач в строительстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- освоение принципов рационального решения технических задач в строительстве;
- освоение практических методов решения технических задач и оценки их результатов.

Краткое содержание дисциплины:

- знакомство с принципами рационального решения технических задач в строительстве;
- изучение методов решения технических задач в промышленности строительных материалов и строительстве;
- изучение основных положений моделирования технологических и строительных процессов;
- практическое применение полученных знаний в диссертационных исследованиях.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	- Анализирует состояние и определяет перспективы развития предприятия в современных условиях; - Определяет методику и программу решения научно-технических задач на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;	Знать: - научно-технические и социальные основы управления и организации производства. Уметь: - планировать направления развития предприятия в конкретной области производства Владеть: - методами и технологическими приемами совершенствования существующего производства и выпуска нового вида продукции	Конспект лекций Проработки источников Веерный экспресс-опрос Презентационная защита по выбранной теме исследования
Информационная культура	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию,	- Проводит поиск научно-технической информации с использованием информационных технологий.	Знать: - принципы рационального решения технических задач в строительстве Уметь:	

	осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	- Определяет перспективные направления развития технологий и производств с учетом научно-технических достижений, природно-климатических и социально-экономических условий.	- пользоваться программными средствами для обработки результатов экспериментальных исследований Владеть: - навыками анализа и обобщения результатов экспериментальных исследований	
--	---	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.1.4	Методы решения научно-технических задач в строительстве	1	Б1.О.01 Методология научных исследований Б1.О.10 Прикладная математика	Учебная практика Б2.О.01(Н) (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Б2.О.02(Н) Производственная практика (Научно-исследовательская работа) Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 ВКР

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.9 Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомить магистрантов с основными направлениями разработки и использования информационных ресурсов, компьютерных технологий, программного обеспечения и аппаратных возможностей современных компьютеров и вычислительных систем для обеспечения решения задач в области строительства.

Краткое содержание дисциплины: современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности. Об информационном потенциале общества, информационных ресурсах и услугах в строительной отрасли. Основные направления информационных технологий. Правовое регулирование на информационном рынке. Функциональная структура аппаратных средств, предназначенных для обеспечения передачи данных в сетях. Решение рецептурно-технологических задач на компьютере. Автоматизация расчетов планирования эксперимента на компьютере. Обработка данных контроля качества технологического процесса и готовой продукции на компьютере. Основные среды передачи данных в локальных сетях

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Информационная культура	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	- Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий - Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте - Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом	Знать: - современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности - основные направления информационных технологий; - функциональную структуру аппаратных средств, предназначенных для обеспечения передачи данных в сетях; - основные виды коммуникационного оборудования, применяемого в компьютерных сетях; - основы информационной безопасности. - современные программно-вычислительные комплексы и САПР;	Собеседование/ конспект/ РГР

		м объекте - Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	- методы проектирования и мониторинга ЗиС и их конструктивных элементов; - методы расчетного обоснования. Уметь - использовать программные продукты системного хранения, обработки и передачи информации, оболочки экспертных систем; - обрабатывать полученные результаты с привлечением новейших компьютерных программ; - организовать гиперссылки в WEB – документе; - использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и систему автоматизированного проектирования; - вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием САПР. Владеть - современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности - основными методами и средствами обеспечения информационной безопасности при работе в сети Интернет - современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и современными программно-вычислительными комплексами, в т.ч. САПР	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.09	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	2	Б1.О.08 Методы решения научно-технических задач в строительстве	Б1.Н. Научно-исследовательская работа Б2.В.02(П) Производственная (исполнительская) практика Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.10 Прикладная математика

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Сформировать у будущего магистранта математические знания, необходимые для подготовки и осуществления инновационно-изыскательской, проектно-расчетной и производственно-технологической деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Системность – общее свойство материи. Понятие сложной системы. Способы описания систем. Сбор данных о функционировании системы. Построение моделей систем. Отражение свойств системы в математической модели. Анализ и синтез – методы исследования систем. Проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности. Имитационное моделирование, как метод проведения системных исследований. Вероятностное описание событий и процессов. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оценивание показателей систем и определение их точности методами математической статистики. Модели факторного, дисперсионного и регрессионного анализа. Математическое программирование. Решение задач линейного программирования симплекс – методом. Задача об оптимальном использовании ресурсов. Транспортная задача. Целочисленное программирование. Динамическое программирование. Задача управления запасами. Концепция риска в задачах системного анализа. Принятие решений в условиях неопределенности. Проблема оптимизации и экспертные методы принятия решений. Анализ детерминированных систем с помощью дифференциальных уравнений или их систем. Возможности аналитических методов решения. Устойчивость решений. Численные методы решений: метод последовательных приближений, метод конечных разностей, метод конечного элемента. Сходимость и устойчивость численных методов.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	- Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий - Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по	Знать: - причины и цели привлечения математики для решения конкретных прикладных задач Уметь: - применять для решения прикладных задач численные методы линейной алгебры, методы решения краевых задач, вариационные методы, методы линейного программирования. Владеть: - математическим аппаратом для разработки	Собеседование/ конспект/ РГР

		использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС)	
Исследования	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	- Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа - Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Знать: - основные фундаментальные законы природы: принципы наименьшего действия пути, времени импульса, энергии; законы сохранения материи, импульса, энергии; - основные положения классической механики; - принципы постановки задач оптимального управления Уметь: - формулировать конкретные прикладные задачи, - разрабатывать математические модели решаемых задач; - использовать для решения сформулированных задач математические методы; - обрабатывать результаты эксперимента, технико-экономических задач строительства математическими методами; Владеть: - математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений и решения практических задач профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС); - навыками практического применения технологии математического моделирования, основных численных методов и средств современной компьютерной техники в познании объектов, процессов, явлений	

			природы, обработки и анализа получаемой информации для решения научно-практических задач.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.10	Прикладная математика	1	-	Б2.О.01(Н) Учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 Организация проектно-изыскательской деятельности
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка специалистов, способных осуществлять подготовительные работы на объекте и на основе результатов инженерно-изыскательской деятельности обосновывать целесообразность строительства зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия, виды и методы проектно-изыскательских работ. Типы инженерных изысканий. Нормативно-правовая основа деятельности. Проектная и исполнительно-техническая документация. Обработка данных и подготовка заключений по результатам изыскательской деятельности. Экспертиза результатов инженерных изысканий в строительстве. Оценка эффективности и целесообразности строительства объектов на основе данных изыскательских работ. Повышение эффективности изыскательских работ.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Работа с документацией	ОПК 4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Выбирает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность. Разрабатывает и оформляет проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами. Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям.	Уметь: - подготавливать предложения о целесообразности корректировки принятых общих и принципиальных решений проектной документации; - анализировать и обобщать опыт реализации решений проектной документации по строительству; - разрабатывать локальные нормативные, технические и методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации. Владеть:	Собеседование/реферат/кейсы/экзамен

			- навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; - навыками проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.	
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Определяет потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ. Готовит заключения на результаты изыскательских работ и предоставляет результаты для технической экспертизы. Контролирует соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.	Знать: - тенденции развития проектно-изыскательской деятельности; - нормативно-правовые положения об авторском надзоре и технической экспертизе проектов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - методы и способы составления проектной и конструкторской документации. Уметь: - ставить и распределять задачи исполнителям работ и контролировать выполнение заданий; - разрабатывать задания для проведения проектно-	

			изыскательской деятельности; - анализировать и сопоставлять данные изыскательских работ и предоставлять результаты для технической экспертизы. Владеть - методами контроля за качеством и соблюдением технологии производства проектно-изыскательских работ.	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.11	Организация проектно-изыскательской деятельности	3	Б1.О.08. Методы решения научно-технических задач в строительстве, Б1.О.09. Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве Б1.О.12. Организация и управление производственной деятельностью	Б2.В.02(П) Производственная (исполнительская) практика Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.12 Организация и управления производственной деятельностью
Трудоемкость 4з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний и умений в области организации и управления производственной деятельностью строительной организации.

Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности.

Нормативно-правовое регулирование градостроительной деятельности. Основные принципы законодательства о градостроительной деятельности. Субъекты градостроительной деятельности, их функции. Права и обязанности участников градостроительной деятельности. Техническое регулирование в строительстве, обязательные и добровольные формы оценки соответствия зданий и сооружений. Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности. Саморегулирование в строительстве. Национальные объединения работодателей в строительстве. Национальные стандарты в строительстве. Договорные отношения в строительстве: договоры строительного подряда, субподряда, договоры поставки. Порядок и процедура оформления разрешения на строительство. Мероприятия по противодействию коррупции в системе закупок для государственных и муниципальных нужд. Государственный учет и регистрация законченного объекта строительства.

Организация строительного производства. Организационно-правовые формы строительных организаций. Основные типы организационных структур строительной организации, требования к построению структур управления, технология формирования структуры. Система взаимодействия структурных подразделений строительной организации. Система планирования строительной организации. Финансовая и управленческая отчетность строительной организации. Состав и назначение форм финансовой отчетности. Формы организации строительства, реконструкции. Проектный подход в управлении строительством. Управление содержанием, сроками, стоимостью и безопасностью строительного проекта. Формирование и управление командой проекта. Управление конфликтами и коммуникациями. Этика и методы ведения переговоров. Контроль реализации проекта и его корректировка. Учет и управление рисками строительного проекта. Оценка эффективности строительных проектов. Подготовка строительного производства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Организация работ на стройплощадке, в том числе в стесненных условиях строительства. Внеплощадочные подготовительные работы. Внутриплощадочные подготовительные работы. Организация и обеспечение инфраструктуры строительства. Производственно-технологическая документация в строительстве. Методы организации строительно-монтажных работ. Организация строительного контроля. Авторский надзор за строительством. Государственный строительный надзор. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности. Организация сдачи и приемки работ. Исполнительная документация в строительстве. Ввод объекта в эксплуатацию: пусконаладочные работы, организация приемки объекта, оформление разрешения на ввод в эксплуатацию. Организация работ при проведении текущих, капитальных ремонтов, технического перевооружения, модернизации, консервации и ликвидации объектов недвижимости. Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ. Нормы безопасности строительных объектов. Техническая эксплуатация строительных объектов. Коррупционные риски производственной строительной деятельности. Меры по противодействию коррупции.

Управление деятельностью строительных организаций. Организационно-управленческие структуры в строительстве: организационно-правовые формы предприятий в строительстве, основные типы организационных структур строительных организаций. Нормативные основы управления строительным предприятием: Назначение и основные виды

нормативных и распорядительных документов. Стили делового общения. Антикоррупционная политика строительной организации. Система планирования деятельности строительной организации. Критерии эффективности производства и управления. Оценка эффективности деятельности организации.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3. Разработка плана реализации проекта УК-2.4. Контроль реализации проекта УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	<u>Знать:</u> - Особенности международного и зарубежного технического регулирования в области проектирования и строительства объектов капитального строительства - Состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства - Принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации - Методы и средства системного и стратегического анализа	Деловые игры, контрольная работа по модулям, доклады по темам СРС на семинарах
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска,	- Методы проектного управления и особенности их применения в строительном производстве - Методы проведения маркетинговых исследований - Системы, формы и	

	взаимодействия	обработки и представления информации УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях УК-4.7. Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	методы нормирования и оплаты труда в строительстве - Методы анализа и критерии оценки производственных ресурсов и показателей производственной деятельности строительной организации - Методы определения экономической эффективности внедрения новых организационных и технологических решений в строительном производстве - Основы системы управления качеством и ее особенности в строительстве, включая назначение, права и полномочия строительного надзора и контроля - Основы теории управления организацией - Виды предпринимательских и производственных рисков и их особенности в строительстве, методы оценки рисков Уметь: - анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли - определять потребности строительной организации в ресурсах — определять	
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания опыта проблем отрасли и опыта их применения	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-		

		технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	стратегические цели, средства и способы их достижения, формировать стратегические и оперативные планы строительной организации - применять программно-проектные методы организации деятельности - разрабатывать функциональную и организационную структуру производственной деятельности строительной организации - осуществлять планирование деятельности работников строительной организации - организовать разработки, внедрения и контроля норм и правил производственной деятельности строительной организации - формулировать и представлять позицию работодателя в коллективных переговорах, при заключении коллективных договоров, осуществлении иных процедур в сфере социального партнерства - определять потребности строительной организации в трудовых ресурсах - осуществлять	
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	- организовать разработки, внедрения и контроля норм и правил производственной деятельности строительной организации - формулировать и представлять позицию работодателя в коллективных переговорах, при заключении коллективных договоров, осуществлении иных процедур в сфере социального партнерства - определять потребности строительной организации в трудовых ресурсах - осуществлять	

		ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	проверку комплектности и качества оформления документации, предоставляемой в органы по надзору за выполнением обязательств перед государственными бюджетами разного уровня, государственными внебюджетными фондами <u>Владеть:</u> - навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности	
Организация и управление производством	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией ОПК-7.2. Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия ОПК-7.3. Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение	- навыками разработки организационной и организационно-технологической документации в строительстве - навыками принятия управленческих решений в организации производственной деятельности - навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности - навыками проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	

		состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. ОПК-7.4. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства ОПК-7.5. Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции ОПК-7.6. Составление планов деятельности строительной организации ОПК-7.7. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации		
--	--	---	--	--

		ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве ОПК-7.9. Оценка эффективности деятельности строительной организации		
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.О.12	Организация и управления производственной деятельностью	2	Б1.О.08 Методы решения научно-технических задач в строительстве	Б1.О.11 Организация проектно-исследовательской деятельностью Б2.В.01(П) Производственная исполнительская практика Б2.О.04(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01 Проектирование монолитных и сборно-монолитных зданий
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Научить магистрантов применять полученные теоретические знания для решения конкретных задач проектирования конструкций монолитных и сборно-монолитных зданий.

Краткое содержание дисциплины: Конструкции монолитных и сборно-монолитных зданий с плоскими перекрытиями. Требования к расчету и армированию многоэтажных зданий. Обеспечение пространственной жесткости. Расчет и конструирование узлов сопряжений. Высокопрочные бетон и арматура для монолитного домостроения. Предварительно-напряженные монолитные железобетонные конструкции, системы предварительного напряжения с сцеплением и без сцепления арматуры с бетоном. Расчеты по предельным состояниям 1 и 2 групп, конструирование. Техничко-экономическая оценка проектов.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства (прописывает автор РПД)
	ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства;	ПК-1.1. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.2. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов ПК-1.3. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной	Необходимые знания: Исходную информацию для проектирования монолитных зданий Конструктивные решения зданий из монолитного и сборно-монолитного железобетона Требования нормативной документации к проектированию монолитных зданий, включая требования обеспечения безбарьерной среды	Задания на СРС Задания на практическую работу Выполнение РГР Экзаменационные вопросы

		документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПК-1.5. Контроль разработки проектной документации ПК-1.6. Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации ПК-1.7. Оценка соответствия проектной документации нормативно-техническим документам ПК-1.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства	Необходимые умения: Руководить разработкой проектов по проектированию объектов с применением монолитных железобетонных конструкций Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных документов Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации раздела на железобетонные конструкции для зданий и сооружений Подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации	
--	--	--	--	--

			раздела на железобетонные конструкции. Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации раздела на железобетонные конструкции Утверждение проектной документации раздела на железобетонные конструкции для зданий и сооружений Контроль качества и сроков разработки проектных решений раздела на железобетонные конструкции Практические навыки: Утверждение проектных решений по объектам с применением металлических конструкций Согласование документации раздела проектной документации на	
--	--	--	--	--

			железобетонные конструкции для зданий и сооружений	
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства;	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения, составление расчётной схемы ПК-2.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения и документирование его результатов ПК-2.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов	Нормативные и организационно-методические документы, регламентирующие проектирование монолитных железобетонных конструкций Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для проектирования монолитных железобетонных конструкций Необходимые умения: Использовать профессиональные компьютерные программные средства для проектирования зданий и сооружений с применением монолитных железобетонных конструкций Практические навыки: Уточнение проектной	

		расчётного обоснования ПК-2.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования	документации, внесение изменений в проектную документацию в случае изменения технических решений Приемка в эксплуатацию объектов с применением монолитных железобетонных конструкций	
	ПК-7 Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-7.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства ПК-7.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами ПК-7.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по	Необходимые знания: Принципы обеспечения безопасности объектов с железобетонным и конструкциями Нормативные требования по обеспечению безопасности зданий и сооружений с железобетонным и конструкциями Необходимые умения: Выполнение расчетов и конструктивных мероприятий по обеспечению безопасности железобетонных конструкций объектов в соответствии с требованиями	

		обеспечению безопасности	нормативных документов	
	ПК-8 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации, а также объектов промышленного и гражданского строительства;	ПК-8.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-8.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований ПК-8.3. Составление аналитического обзора научно-технической информации ПК-8.4. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта ПК-8.5. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования ПК-8.6. Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов	Необходимые знания: Актуальная нормативная документация в области расчета и проектирования монолитных железобетонных конструкций Методы внедрения результатов исследований и разработок Необходимые умения: Анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок Практические навыки: Внедрение результатов исследований и разработок	

		научной этики		
	ПК-11. Способность владеть способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	ПК11.1. Знание особенностей природно-климатических и грунтовых условий Севера, их влияния на свойства строительных материалов, конструкции и сооружения ПК11.2. Проведение научно-исследовательских работ по исследованию материалов и конструкций в условиях экстремально низких температур и многолетнемерзлых грунтов ПК.11.3. Оценка качества и эксплуатационной пригодности зданий и сооружений в условиях Севера ПК.11.4. Разработка новых эффективных материалов и конструкций, зданий и сооружений для Севера, обеспечивающих надежность и долговечность зданий на Севере	Необходимые знания: особенности природно-климатических, грунтовых условий Севера и Арктики, требования к применяемым материалам, конструкциям, технологиям методы проведения научно-исследовательских работ, необходимых для оценки эксплуатационных качеств новых материалов конструкций. Необходимые умения: оценивать эксплуатационные качества материалов и конструкций, предназначенных для строительства и эксплуатации в условиях Севера принимать технические решения, обеспечивающие надежность и долговечность зданий на многолетнемерзлых грунтах, соответствующих требованиям перспективного развития отрасли Практические	

			навыки: способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестры 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.01	Проектирование монолитных и сборно-монолитных зданий	1		Б.В.03 Информационное моделирование в строительстве 2 Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование усиления зданий и сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02 Энергоэффективность и теплозащита зданий
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение дополнительных знаний, необходимых для проектирования теплоэффективных типов наружных ограждающих конструкций и зданий, направленных на энергосбережение зданиями в условиях Севера.

Краткое содержание дисциплины: Методики расчета теплозащитных свойств ограждений в соответствии с требованиями свода правил. Программы расчета двухмерных и трехмерных температурных полей. Анализ влияния локальных и протяженных теплопроводных включений, в том числе углов наружных ограждений и оконных откосов, на теплозащитные свойства наружных ограждений. Удельные потери теплоты через линейную неоднородность. Удельные потери теплоты через точечную неоднородность. Расчет приведенного сопротивления теплопередаче фрагмента теплозащитной оболочки здания. Типы теплоэффективных наружных ограждающих конструкций. Приборы для исследования теплозащитных свойств наружных ограждающих конструкций зданий. Пути повышения энергоэффективности и теплозащиты зданий в условиях Севера.

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

Наименование категории и (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.6. Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.7. Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.9. Оценка соответствия проектной документации	Выпускник должен знать (необходимые знания): - методы сбора, систематизации и анализа информационных данных для проектирования возведения энергоэффективных ограждающих конструкций и зданий, сооружений в условиях Севера; - методы контроля	Выполнение и защита курсового проекта. Сдача экзамена.

		объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам ПК-1.10. Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы ПК-2.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов ПК-2.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования ПК-2.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства ПК-7.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства ПК-7.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами ПК-7.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам; Уметь: - выполнять технико-экономическое обоснование по выбору теплоэффективных наружных ограждающих конструкций и принятия проектных решений в целом по объекту, координации работы по частям проекта, выполнения проектирования конструкций, в т.ч. их узлов ; - разрабатывать и верифицировать методы и программно-вычислительные средства для расчетного обоснования объекта проектирования, расчетного обеспечения проектной и	
	ПК-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства			
	ПК-7 Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства			

	ПК-8 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации, а также объектов промышленного и гражданского строительства ПК-10. Способность разрабатывать проекты и осуществлять руководство возведением зданий и сооружений с применением ресурсосберегающих и	ПК-8.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-8.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-8.3. Составление технического задания, плана и программы исследований объекта промышленного и гражданского строительства ПК-8.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования ПК-8.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-8.6. Разработка математических моделей исследуемых объектов ПК-8.7. Проведение математического моделирования объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с его методикой ПК-8.8. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта ПК-8.9. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования ПК-8.10. Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики ПК-8.11. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	рабочей документацией, в т.ч. с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, оформления законченных проектных работ; - требования ресурсосбережения и энергоэффективности зданий на Севере, особенности технологии строительства на Севере; - основные принципы выполнения работ по разработке теплоэффективных материалов, конструкций и технологии их выполнения для строительства и эксплуатации зданий в условиях Севера; - Выпускник должен уметь (необходимые	
--	---	---	---	--

	энергоэффективных материалов, конструкций и технологий на основе сырьевой базы в условиях Севера		умения): методами использования математических моделей, элементов прикладного математического обеспечения САПР; способами оформления технических решений на чертежах. - основными принципами выполнения опытно-конструкторских работ по разработке теплоэффективных наружных ограждающих конструкций и в целом самого здания, ориентированных для строительства и эксплуатации в условиях Севера ; -разрабатывать проекты и осуществлять руководство возведением зданий и сооружений с применением ресурсосберегающих и энергоэффективных материалов,	
--	---	--	---	--

			конструкций и технологий на основе имеющейся сырьевой базы в условиях Севера.	
--	--	--	---	--

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.02	Энергоэффективность и теплозащита зданий	4	Б1.О.01 Методология научных исследований. Б1.О.09 Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве	Б1.В.ДВ.04.02 Неразрушающий контроль и мониторинг зданий и сооружений Б1.В.ДВ.04.01 Расчет и проектирование систем инженерного обеспечения зданий

1.4. Язык преподавания: Русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.03 Информационное моделирование в строительстве 2

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Обучение студентов использованию технологий информационного моделирования в строительстве (BIM). Задачи дисциплины: - изучение основных положений информационного моделирования (BIM); - изучение методов создания информационной модели (BIM) и использования ее для создания проектной документации; - практическое освоение использования информационной модели (BIM) для статического расчета; - изучения компьютерных программных комплексов для создания информационной модели и использования ее в проектировании.

Краткое содержание дисциплины: В учебной дисциплине «BIM технологии в проектировании» излагаются основные положения об использовании информационной модели (BIM) на всем жизненном цикле здания, конструкции. Приводятся сведения о наиболее известных пакетах прикладных программ по созданию информационной модели. В рамках данной дисциплины студенты приобретают навыки коллективной работы над проектом.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационной	ПК-1.1. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.2. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов ПК-1.3. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации	Необходимые знания: Исходная информация для разработки проектов Требования нормативных документов к проектной документации Необходимые умения: Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям	Тестовый контроль знаний Проверка самостоятельной проработки тем. Рейтинговый контроль

	нно-технологической документации и в сфере промышленного и гражданского строительства;	объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПК-1.5. Контроль разработки проектной документации ПК-1.6. Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации ПК-1.7. Оценка соответствия проектной документации нормативно-техническим документам ПК-1.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства	нормативных документов Подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации раздела на железобетонные конструкции. Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации Контроль качества и сроков разработки проектных решений раздела на железобетонные конструкции Практические навыки: Утверждение проектных решений по объектам с применением железобетонных конструкций Согласование документации раздела проектной документации на железобетонные конструкции для зданий и сооружений	Зачетное собеседование
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способность управлять строительством объекта промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1 Входной контроль проектной документации при строительстве и реконструкции зданий и сооружений ПГС ПК-3.2 Планирование мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции зданий и сооружений ПГС ПК-3.3. Планирование и проведение строительного контроля производства работ по строительству и реконструкции	Необходимые знания: Исходная информация для разработки проектов Требования нормативных документов к проектной документации Необходимые умения: Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных	Тестовый контроль знаний Проверка самостоятельной проработки тем. Рейтинговый контроль Зачетное

		зданий и сооружений ПГС ПК-3.4. Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин возникновения отклонений результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС ПК-3.5. Подготовка исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС ПК-3.6. Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС ПК-3.7. Представление и сдача результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС ПК-3.8. Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС ПК-3.9. Выявление резервов строительного производства, планирование мер по повышению производительности работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС ПК-3.10. Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительных работах на зданиях и сооружениях ПГС	документов Подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации раздела на железобетонные конструкции. Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации Контроль качества и сроков разработки проектных решений раздела на железобетонные конструкции Практические навыки: Утверждение проектных решений по объектам с применением железобетонных конструкций Согласование документации раздела проектной документации на железобетонные конструкции для зданий и сооружений	собеседование
Профессиональные компет	ПК-4 Способность управлять производств	ПК-4.1. Определение потребности строительного производства на участке работ по строительству и реконструкции	Необходимые знания: Принципы рационального решения научно-технических	Тестовый контроль знаний

енции	енно-технологической деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства	подземных сооружений и конструкций в материально-технических ресурсах ПК-4.2. Разработка графиков производства работ и материально-технического снабжения при строительстве и реконструкции подземных сооружений ПК-4.3. Разработка планов, планирование сроков и объемов работ производственного подразделения подразделения на возведению реконструкции подземных сооружений и конструкций ПК-4.4. Разработка мер по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности ПК-4.5. Оценка основных технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности ПК-4.6. Подготовка договоров с субподрядными организациями на ведение отдельных видов работ по возведению и реконструкции подземных сооружений и конструкций	задач в строительстве практические методы решения научно-технических задач на основе знания проблем отрасли и опыта их решения с оценкой их результатов Уметь собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения выявлять противоречия при постановке проблемы технической задачи выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности	Проверка а самостоятельной проработки тем. Рейтинговый контроль Зачетное собеседование
-------	---	---	--	---

			разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности Владеть методами анализа и синтеза в решении сложных технологических задач	
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-7.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства ПК-7.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами ПК-7.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности	Необходимые знания: Принципы обеспечения безопасности объектов с железобетонными конструкциями Нормативные требования по обеспечению безопасности зданий и сооружений с железобетонными конструкциями Необходимые умения: Выполнение расчетов и конструктивных мероприятий по обеспечению безопасности железобетонных конструкций объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Тестовый контроль знаний Проверка самостоятельной проработки тем. Рейтинговый контроль Зачетное собеседование

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

	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.03	Информационное моделирование в строительстве 2	2,3		Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы Б2.О.03(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.04(Пд) Производственная преддипломная практика Б2.В.01(П) Производственная исполнительская практика;

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 Основания и фундаменты в условиях криолитозоны
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Научить магистрантов применять полученные теоретические знания для решения конкретных задач проектирования оснований и фундаментов в условиях криолитозоны.

Краткое содержание дисциплины: Основные сведения о проектировании оснований и фундаментов в криолитозоне. Процессы, происходящие в слое сезонного оттаивания и в вечномёрзлых грунтах. Принципы использования вечномёрзлых грунтов в качестве оснований. Основные положения расчета оснований фундаментов по принципу I. Основные положения расчета оснований фундаментов по принципу II. Расчет оснований в засоленных и заторфованных многолетнемёрзлых грунтах. Особенности расчета фундаментов на засоленных и заторфованных многолетнемёрзлых грунтах. Расчет засоленных и заторфованных грунтов оснований по I принципу. Учет прочностных и теплофизических свойств засоленных и заторфованных грунтов. Расчет с оснований с помощью программного комплекса Frost 3D. Сравнение полученных значений. Проектирование зданий и сооружений с использованием сезонно-действующих охлаждающих устройств и вентилируемых каналов и труб. Основные сведения о пластичномёрзлых грунтах. Основные расчетные требования. Основные сведения о применении сезонно-действующих охлаждающих устройств и вентилируемых каналов и труб. Расчет и конструирование сезонно-действующих охлаждающих устройств и вентилируемых каналов и труб. Проектирование свайных фундаментов в криолитозоне. Примеры конструирования свайных фундаментов в криолитозоне.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства (прописывает автор РПД)
	ПК-8 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации, а также объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-8.1. Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-8.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований ПК-8.3. Составление аналитического обзора научно-технической	Необходимые знания: Актуальная нормативная документация в области расчета и проектирования оснований и фундаментов в криолитозоне Методы внедрения результатов исследований и разработок Необходимые умения:	Выполнение РГР, Выполнение СРС

		информации ПК-8.4. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта ПК-8.5. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования ПК-8.6. Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	Анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок Практические навыки: Внедрение результатов исследований и разработок	
	ПК-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства;	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения, составление расчётной схемы ПК-2.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения и документирование	Необходимые знания: Нормативные и организационно-методические документы, регламентирующие проектирование оснований и фундаментов в криолитозоне Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для проектирования оснований и фундаментов в криолитозоне Необходимые умения: Использовать профессиональн	Выполнение РГР, Выполнение СРС

		его результатов ПК-2.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно- технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования ПК-2.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования	ые компьютерные программные средства для проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений в криолитозоне Практические навыки: Уточнение проектной документации, внесение изменений в проектную документацию в случае изменения технических решений Приемка в эксплуатацию объектов в криолитозоне	
	ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно- технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства;	ПК-1.1. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.2. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов ПК-1.3. Выбор архитектурно- строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов	Руководить разработкой проектов по проектированию оснований и фундаментов зданий и сооружений в криолитозоне Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных документов Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об	Выполнен ие РГР, Выполнен ие СРС

		промышленного и гражданского строительства ПК-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПК-1.5. Контроль разработки проектной документации ПК-1.6. Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации ПК-1.7. Оценка соответствия проектной документации нормативно-техническим документам ПК-1.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства	эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации конструктивного раздела (КЖ, КМ) Подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации раздела «Основания и фундаменты». Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации раздела «Основания и фундаменты» Утверждение проектной документации раздела на основания и фундаменты для зданий и сооружений Контроль качества и сроков разработки проектных решений раздела на основания и фундаменты Практические навыки: Утверждение проектных решений по основаниям и	
--	--	--	---	--

			фундаментам объектов в криолитозоне Согласование документации раздела проектной документации на основания и фундаменты зданий и сооружений	
	ПК-7 Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-7.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства ПК-7.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами ПК-7.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности	Необходимые знания: Принципы обеспечения безопасности оснований и фундаментов объектов в криолитозоне Нормативные требования по обеспечению безопасности оснований и фундаментов зданий и сооружений в криолитозоне Необходимые умения: Выполнение расчетов и конструктивных мероприятий по обеспечению безопасности оснований и фундаментов объектов в криолитозоне в соответствии с требованиями нормативных документов	Выполнение РГР, Выполнение СРС
	ПК-12. Способность проводить инженерные		Необходимые знания: Особенности формирования,	Выполнение РГР, Выполнение СРС

	изыскания, неразрушающий контроль и оценку устойчивости зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах		физико-механические свойства многолетнемерзлых грунтов в условиях Севера и Арктики. Методы проведения изыскательских работ, работ по геотехническому мониторингу зданий и сооружений Необходимые умения: Геотехнический мониторинг зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах. Оценивать и управлять температурным режимом многолетнемерзлых грунтов. Оценивать несущую способность и устойчивость зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах Практические навыки: Методы изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и	
--	---	--	---	--

			мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование;	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестры 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.04	Основания и фундаменты в условиях криолитозоны	2		Б.В.05 Регулирование температурного режима грунтовых оснований в криолитозоне Б.В.03 Информационное моделирование в строительстве 2 Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование усиления зданий и сооружений

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.05 Регулирование температурного режима грунтовых оснований в криолитозоне

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Сформировать у будущего магистра знаний, необходимых для проектирования сезонных охлаждающих устройств, моделирования тепловых процессов в примыкающем грунтовом массиве, оценки теплового влияния зданий и сооружений на многолетнемерзлые грунты и определения ореола оттаивания и промерзания грунтов вокруг проектируемого сооружения.

Краткое содержание дисциплины: Особенности моделирования (прогнозирования) тепловых процессов в грунтах. Математическая модель распространения тепла. Математическая модель сезонных охлаждающих устройств. Моделирование температурного режима грунтовых оснований на программном комплексе Frost 3D.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию охлаждения грунтовых оснований зданий и сооружений в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. ПК-1.2. Оценка соответствия проектной документации по охлаждению грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах нормативно-техническим документам. ПК-1.3. Выбор мер по борьбе с коррозией при разработке проектных решений и организации	Выпускник должен знать: Требования нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию охлаждения грунтовых оснований зданий и сооружений в районах распространения многолетнемерзлых грунтов; Методику проектирования охлаждения грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах. Средства автоматизированного проектирования охлаждения грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах. Выпускник должен	Задания на СРС Задания на практическую работу Выполнение РГР Экзаменационные вопросы

		проектирования в сфере и промышленного гражданского строительства	уметь (необходимые умения): Применять методики по охлаждению грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах; Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования; Выполнять технические расчеты по проектным решениям; Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных документов; Разрабатывать проекты по охлаждению грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах с применением средств 3D моделирования Выпускник должен владеть следующими практическими навыками (трудовые действия): Подготовка и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации по охлаждению грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах; Приемка результатов работ по инженерно-техническому	
--	--	--	--	--

			проектированию по охлаждению грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах; Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации по охлаждению грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах.	
	ПК-12 Способность проводить инженерные изыскания, неразрушающий контроль и оценку устойчивости зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах	ПК-12.1 Проведение мероприятий по оценке технического состояния грунтовых оснований зданий и сооружений. ПК-12.2 Управление температурным режимом грунтовых оснований зданий и сооружений.	Выпускник должен знать: особенности формирования, физико-механические свойства многолетнемерзлых грунтов в условиях Севера и Арктики; методы оценки технического состояния грунтов оснований. Выпускник должен уметь: геотехнический мониторинг зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах; оценивать и управлять температурным режимом многолетнемерзлых грунтов; Выпускник должен владеть следующими практическими навыками: методами охлаждения грунтовых оснований зданий и сооружений в многолетнемерзлых грунтах.	

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.05	Регулирование температурного режима грунтовых оснований в криолитозоне	4	Б1.В.04 Основания и фундаменты в условиях криолитозоны; Б1.В.ДВ.02.01 Численные методы расчета зданий и сооружений.	Б2.О.03(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4 Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование металлических конструкций зданий

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Научить магистрантов применять полученные теоретические знания для постановки и решения конкретных задач проектирования специальных металлических конструкций зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Арочные конструкции. Рамы переменной жесткости. Большепролетные конструкции. Листовые конструкции.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1	ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Необходимые знания: Профессиональная строительная терминология на русском языке Принципы стандартизации в Российской Федерации Требования законодательства Российской Федерации и нормативной технической документации в строительстве, в том числе ведомственной, по проектированию зданий и сооружений из металлических конструкций Методика проектирования строительных	Тест РГР Зачет

			металлических конструкций Правила и способы организации работ подразделения по проектированию металлических конструкций Средства автоматизированного проектирования металлических конструкций Необходимые умения: Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации Практические навыки: Организация входного контроля проектной документации объектов капитального строительства	
ПК-2	ПК-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения рас-	Необходимые знания: Профессиональная строительная терминология на русском языке	

	проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	чётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы ПК-2.3. Выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов	Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций Необходимые умения: Организовывать и проводить работу по авторскому надзору за строительством объектов с применением металлических конструкций Оценивать соблюдение исполнителем работ утвержденных проектных решений при строительстве зданий и сооружений с применением металлических конструкций Использовать профессиональные компьютерные программные средства для оформления предписаний, внесенных в журнал авторского надзора при строительстве зданий и сооружений с	
--	--	--	--	--

			применением металлических конструкций Практические навыки: Утверждение проектных решений по объектам с применением металлических конструкций Согласование документации раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений Определение критериев отбора и отбор исполнителей работ по подготовке проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений, а также по координации деятельности исполнителей таких работ Подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений Представление, согласование и приемка	
--	--	--	---	--

			результатов работ по подготовке проектной документации раздела на металлические конструкции Утверждение проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений Составление планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания проектирования объектов с применением металлических конструкций Контроль качества и сроков разработки проектных решений раздела на металлические конструкции Контроль обеспечения квалифицированными кадрами проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений Анализ эффективности работы проектного подразделения по	
--	--	--	---	--

			подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений с учетом количества и сложности выполняемых проектов	
ПК-11	ПК-11 Способность владеть способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	ПК-11.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства на Севере ПК-11.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы в Северных условиях ПК-11.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства на Севере и документирование его результатов	Знает: • особенности природно-климатических, грунтовых условий Севера и Арктики, требования к применяемым материалам, конструкциям, технологиям • методы проведения научно-исследовательских работ, необходимых для оценки эксплуатационных качеств новых материалов конструкций. Умеет: • оценивать эксплуатационные качества материалов и конструкций, предназначенных для строительства и эксплуатации в условиях Севера • принимать технические решения, обеспечивающие надежность и долговечность зданий на	

			многолетнемерзлых грунтах, соответствующих требованиям перспективного развития отрасли Владеет: способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	
--	--	--	---	--

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	Проектирование металлических конструкций зданий	1	Б1.Б.1.5 Методология научных исследований	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа Б2.П.1 Производственная практика; Б2.П.2 Производственно-технологическая практика Б2.П.3. Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.06 Хозяйственное и трудовое право

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: усвоение основополагающих знаний о наиболее фундаментальных общественных отношениях в сфере использования наемного труда, регулирования трудовых отношений и отношений, тесно связанных с трудовыми; изучение системы отношений, возникающих в сфере осуществления предпринимательской деятельности; законодательства, регулирующего предпринимательскую деятельность, умение использовать правовые способы защиты прав и интересов предпринимателей.

Краткое содержание дисциплины: Трудовые отношения работников и производные от них отношения как предмет трудового права. Метод и система трудового права; основные принципы трудового права; источники трудового права; субъекты трудового права; понятие трудового права; понятие трудового правоотношения. Трудовой коллектив; права и роль профсоюзов; понятие коллективного договора и его роль. Правовое регулирование трудоустройства; понятие трудового договора; виды трудовых договоров; контракт. Рабочее время и время отдыха. Методы правового регулирования заработной платы; тарифная система оплаты рабочих и служащих; система заработной платы. Правила внутреннего распорядка; трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового правоотношения. Охрана труда. Индивидуальные и коллективные трудовые споры и порядок их разрешения; надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. Предмет, метод, источники хозяйственного права. Правовой режим имущества в предпринимательской деятельности. Понятие и виды субъектов предпринимательства Создание, реорганизация, ликвидация субъектов предпринимательского права. Несостоятельность (банкротство) предпринимателей. Приватизация государственного и муниципального имущества. Правовое обеспечение конкуренции и ограничение монополистической деятельности. Правовые основы осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности (банковской, аудиторской, инвестиционной, на рынке ценных бумаг, туристской и др.).

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК	ПК-6 Способность руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-6.1. Определение потребности в трудовых ресурсах, квалифицированных специалистах ПК-6.2. Определение критериев отбора исполнителей работ ПК-6.3. Определение производственных задач коллективу и контроль их выполнения ПК-6.4. Проведение обучения и аттестации	Знает основные положения хозяйственного и трудового права, сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов; пути совершенствования руководства коллективом, подготовки трудовых кадров. Умеет оперировать правовыми понятиями и категориями; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; анализировать, толковать и правильно	Опрос Конспект Доклад Решение задач Тест

		работников ПК-6.5. Организация повышения квалификации работников	применять нормы хозяйственного и трудового права; организовывать работу коллектива, осуществлять контроль за хозяйственной деятельностью. Владеет терминологией хозяйственного и трудового права; навыками работы с правовыми актами; навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, норм хозяйственного и трудового права, анализа судебной практики; разрешения правовых проблем и коллизий, реализации норм хозяйственного и трудового права; принятия необходимых мер защиты прав человека и гражданина; способностью мотивировать и направлять деятельность коллектива; достигать эффективного использования ресурсов на основе рационального хозяйствования	
--	--	---	---	--

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.06	Хозяйственное и трудовое право	Б1.О.06 Менеджмент	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование металлических конструкций зданий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Научить магистрантов применять полученные теоретические знания для постановки и решения конкретных задач проектирования специальных металлических конструкций зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Арочные конструкции. Рамы переменной жесткости. Большепролетные конструкции. Листовые конструкции.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1	Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	Необходимые знания: Профессиональная строительная терминология на русском языке Принципы стандартизации в Российской Федерации Требования законодательства Российской Федерации и нормативной технической документации в строительстве, в том числе ведомственной, по проектированию зданий и сооружений из металлических конструкций Методика проектирования строительных металлических конструкций	

			Правила и способы организации работ подразделения по проектированию металлических конструкций Средства автоматизированного проектирования металлических конструкций Необходимые умения: Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации Практические навыки: Организация входного контроля проектной документации объектов капитального строительства	
ПК-2	Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных	Необходимые знания: Профессиональная строительная терминология на русском языке Справочная и нормативная	

	промышленного и гражданского строительства	решений объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы ПК-2.3. Выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов	техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций Необходимые умения: Организовывать и проводить работу по авторскому надзору за строительством объектов с применением металлических конструкций Оценивать соблюдение исполнителем работ утвержденных проектных решений при строительстве зданий и сооружений с применением металлических конструкций Использовать профессиональные компьютерные программные средства для оформления предписаний, внесенных в журнал авторского надзора при строительстве зданий и сооружений с применением металлических	
--	---	--	---	--

			конструкций Практические навыки: Утверждение проектных решений по объектам с применением металлических конструкций Согласование документации раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений Определение критериев отбора и отбор исполнителей работ по подготовке проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений, а также по координации деятельности исполнителей таких работ Подготовка и утверждение заданий на подготовку проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке	
--	--	--	---	--

			проектной документации раздела на металлические конструкции Утверждение проектной документации раздела на металлические конструкции для зданий и сооружений Составление планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания проектирования объектов с применением металлических конструкций Контроль качества и сроков разработки проектных решений раздела на металлические конструкции Контроль обеспечения квалифицированными кадрами проектного подразделения по подготовке раздела проектной документации на металлические конструкции для зданий и сооружений Анализ эффективности работы проектного подразделения по подготовке раздела проектной	
--	--	--	--	--

			документации на металлические конструкции для зданий и сооружений с учетом количества и сложности выполняемых проектов	
ПК-11	Способность владеть способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	ПК-11.1. Формулирование основных проблем строительства зданий и сооружений на Севере ПК-11.2. Оценка климатических факторов, формирующих надежность и долговечность зданий и сооружений на Севере ПК-11.3. Оценка строительных конструкций северного исполнения, конструирование надежных и долговечных конструкций	Необходимые знания: • особенность и природно-климатических, грунтовых условий Севера и Арктики, требования к применяемым материалам, конструкциям, технологиям • методы проведения научно-исследовательских работ, необходимых для оценки эксплуатационных качеств железобетонных конструкций. Необходимые умения: • оценивать эксплуатационные качества бетона и арматуры и конструкций, предназначенных для строительства и эксплуатации в условиях Севера • принимать технические решения, обеспечивающие надежность и долговечность зданий в низких	

			температурах и на многолетнемерзлых грунтах, соответствующих требованиям перспективного развития отрасли Практические навыки: способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	
--	--	--	---	--

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.01.01	Проектирование металлических конструкций зданий	3	Б1.О.1 Методология научных исследований	Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.03(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа; Б2.О.04(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Современные высококачественные бетоны для строительства в условиях Севера
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Сформировать у будущего магистра углубленные знания о возможностях технологии бетона для разработки инновационных технологий создания бетонных и железобетон конструкций с высокими эксплуатационными свойствами в условиях Севера, необходимые для подготовки и осуществления научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

Краткое содержание: Бетоны нового поколения. Основные сведения о новых видах бетонов. Тенденции развития бетонов. Отличие высококачественных бетонов от традиционных бетонов. Область их применения. Научные основы получения литых, самоуплотняющихся, высокопрочных и самонапрягаемых бетонов. Управление структурообразования цементных бетонов. Реологические свойства бетонных смесей. Прочностные и деформативные свойства бетонов. Подбор состава бетонов. Перспективы применения композиционных вяжущих и нанодобавок для цементных бетонов. Влияние высоко- и ультрадисперсных микронаполнителей на процессы гидратации, структурообразование и прочность цементных систем. Современные высококачественные порошковые бетоны. Нанодобавки для цементных бетонов. Теоретические основы надежности и долговечности цементных бетонов в условиях Севера. Химико-физические аспекты деструкции бетона. Температурно-влажностные деформации бетона. Основы долговечности бетонов и конструкций из них. Обеспечение надежности бетонных и железобетонных конструкций.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Организация и управление производством	ПК-3 Способность управлять строительством объекта промышленного и гражданского назначения	ПК-3.2 Планирование мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции зданий и сооружений ПГС	<u>Знать:</u> - виды бетонов нового поколения - научные принципы создания высококачественных и высокопрочных бетонов - научные основы технологических процессов изготовления строительных изделий и конструкций из	Устный опрос, доклады, РГР по проектированию состава бетона
Организация	ПК-8 Способность	ПК-8.1. Формулирование		

научных исследований	выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации, а также объектов промышленного и гражданского строительства	целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-8.2. Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-8.5. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-8.8. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта ПК-8.10. Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на	высококачественных бетонов - методы и способы оформления и представления результатов выполненной работы <u>Уметь:</u> - оценивать качество исходных материалов для производства высококачественных бетонов - проектировать состав различного вида бетонов нового поколения - обосновать область применения инновационных технологий - найти научные статьи, анализ и их систематизацию, готовить обзор публикаций по изучаемой теме - совершенствовать и (или) разработать технологии бетонов и конструкций из них <u>Владеть:</u> - навыками проектирования составов высококачественных бетона и - методами обеспечения морозостойкости и коррозионной стойкости бетонов	
----------------------	---	--	---	--

		основе принципов научной этики		
	ПК-11. Способность владеть способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере		<u>Знать:</u> - особенности природно-климатических, грунтовых условий Севера и Арктики, требования к применяемым материалам, конструкциям, технологиям - методы проведения научно-исследовательских работ, необходимых для оценки эксплуатационных качеств новых материалов конструкций. <u>Уметь:</u> - оценивать эксплуатационные качества материалов и конструкций, предназначенных для строительства и эксплуатации в условиях Севера - принимать технические решения, обеспечивающие надежность и долговечность зданий на многолетнемерзлых грунтах, соответствующих требованиям перспективного развития отрасли <u>Владеть:</u> - способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	Устный опрос, доклады, РГР по проектированию состава бетона

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.01.02	Современные высококачественные бетоны для строительства в условиях Севера	1		Б1.О.12 Организация и управление производственной деятельностью

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Численные 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», «Сопротивление 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
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	<i>Знать:</i> ✓ методы проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современного оборудования и средств вычислительной техники;
	<i>Уметь:</i> ✓ выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические методы оценки надежности и безопасности строительных конструкций, зданий и сооружений;
	<i>Владеть (методиками):</i> ✓ системного анализа в области научных и технических знаний;
	<i>Владеть практическими навыками:</i> ✓ методами расчетов зданий и сооружений, их оснований и фундаментов, способами оформления технических решений на чертежах.

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.02.01	Численные методы расчета зданий и сооружений	3	Б1.О.10 Прикладная математика	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б2.О.04(Пд) Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02. Экономическая оценка новых конструктивно-технологических решений в строительстве

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Сформировать у будущего магистра экономических знаний, необходимых для технико-экономического обоснования выбора наилучших вариантов создания и внедрения новых технологических решений при возведении зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Основные показатели, используемые в расчетах экономической эффективности новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. Определение сметной стоимости новых технологических решений при возведении зданий и сооружений. Определение экономического эффекта и выбор вариантов конструктивных решений.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ПК-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства ПК-2.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление	Знать: - возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений; - методы определения сметной стоимости строительства и структуру сметной стоимости; - систему сметных норм и цен в строительстве; - ценообразование в строительстве; - экономические основы строительного проектирования и методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Уметь: - определять сметную	Задания на СРС Задания на практическую работу Выполнение РГР Экзаменационные вопросы

		расчётной схемы ПК-2.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов ПК-2.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования ПК-2.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства	стоимость строительства и договорную цену на строительную продукцию; - выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические и конструкторско-технологические проектные решения; - сравнивать варианты проектных решений и выбирать оптимальный вариант.	
--	--	---	--	--

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.02.02.	Экономическая оценка новых конструктивно-	3		Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-

	технологических решений в строительстве			исследовательская работа, Б2.В.01 (П) Производственная исполнительская практика Б2.О.04(Пд) Производственная преддипломная практика
--	---	--	--	---

1.4 Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование усиления зданий и сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Научить магистрантов применять полученные теоретические знания для решения конкретных задач проектирования усиления строительных конструкций зданий и сооружений при возникновении износа.

Краткое содержание дисциплины: Причины аварий зданий и сооружений в РФ и РС(Я). Основные факторы надежности зданий и сооружений. Оценка технического состояния. Методы усиления: укрепление здания и сооружения в целом, усиление отдельных конструктивных элементов. Расчет и конструирование усиления металлических, железобетонных и каменных конструкций. Проектирование усиления

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства;	ПК-1.1. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.2. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.3. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов	Необходимые знания: Методы усиления зданий и сооружений Возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений; Специализированные программно-вычислительные комплексы проектирования несущих строительных конструкций Принципы разработки технических и рабочих	Задания на СРС Задания на РГР Задание на реферат Вопросы самоконтроля

		промышленного и гражданского строительства ПК-1.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПК-1.5. Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.6. Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства ПК-1.7. Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам ПК-1.8. Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства	проектов зданий и сооружений Принципы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий по разработке проектов строительных объектов Умения: Руководить разработкой проектов по проектированию усиления зданий и сооружений. Составление планового задания, определяющего календарные сроки начала и окончания проектирования объектов Контроль качества и сроков разработки проектных решений конструкторско-технических разделов Выбирать экономически эффективные научно-технические, организационно-технические и конструкторско-технологические проектные решения; Применять на практике современные	
--	--	--	--	--

			программно-вычислительные комплексы для проектирования строительных конструкций; Практические навыки: Утверждение проектных решений по объектам Согласование документации конструкторског о раздела проектной документации	
	ПК-7 Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-7.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства ПК-7.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами ПК-7.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности	Необходимые знания: Проблема обеспечения безопасности зданий и сооружений, включая объекты на многолетнемерзлых грунтах; Причины аварий зданий и сооружений; Требования нормативной документации к обеспечению безопасности зданий и сооружений Необходимые умения: Проверять соответствие разрабатываемых проектов и технической документации требованиям нормативных документов Сравнивать варианты	Задания на СРС Задания на РГР Задание на реферат Вопросы самоконтроля

			проектных решений и выбирать оптимальный вариант; Использовать нормативные документы для разработки проектной документации зданий и сооружений; Практические навыки: Расчет и проектирование усилений конструкций зданий; Системный анализ в области научных и технических знаний	
	ПК-11. Способность владеть способами обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	ПК-11.1. Выбор и анализ нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов в условиях Севера и Арктики ПК-11.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации зданий и сооружений на Севере ПК-11.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на Севере	Необходимые знания: Особенности природно-климатических, грунтовых условий Севера и Арктики, требования к применяемым материалам, конструкциям, технологиям Необходимые умения: Оценивать эксплуатационные качества материалов и конструкций, предназначенных для строительства и эксплуатации в условиях Севера Принимать технические	

			решения, обеспечивающие надежность и долговечность зданий на многолетнемерзлых грунтах, соответствующих требованиям перспективного развития отрасли Практические навыки Способы обеспечения долговечности, надежности и сохранности зданий и сооружений на Севере	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестры 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.03.01	Проектирование усиления зданий и сооружений	1	Б1.В.01 Проектирование монолитных и сборно-монолитных зданий Б.В.ДВ.01.01 Проектирование металлических конструкций зданий	Б1.О.03 Управление проектами Б.В.05 Информационное моделирование в строительстве 2

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.02 Управление качеством в строительстве
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний и умений в области управления качеством в строительстве, необходимые для установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества выполнения строительно-монтажных работ, осуществляемых путем систематического контроля и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество строительной продукции.

Краткое содержание: Теоретические основы управления качеством строительной продукции. Система управления качеством в строительстве. Международные системы менеджмента качества на основе стандартов серии ИСО 9001:2015. Стандартизация систем менеджмента качества в соответствии ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в России и особенности его применения в строительстве.. Управление качеством строительного инвестиционного проекта на различных стадиях жизненного цикла строительной продукции. Оценка уровня качества строительной продукции (услуг). Обеспечение качества в строительных организациях. Информационные технологии управления качеством строительства. Подтверждение соответствия качества строительных продуктов и услуг. Сертификация. Декларация. Экономические и правовые аспекты управления качеством в строительстве.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Организация и управление производством	ПК-3 Способность управлять строительством объекта промышленного и гражданского назначения	ПК-3.8. Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений ПГС	<u>Знать:</u> - Состав и содержание основных версий стандартов менеджмента качества; - особенности применения стандартов менеджмента качества в строительстве - основы организации управления качеством в строительной организации - аудит системы качества на предприятии - структуру затрат на качество, мониторинг, измерения и анализ затрат на качество. <u>Уметь:</u>	Деловые игры, контрольная работа по модулям, доклады по темам СРС на семинарах

			- оценивать уровень качества продукции, организовать командную работу на предприятии по решению проблем качества процессов всех видов деятельности - проводить анализ экспертных оценок при решении проблем качества в предприятии <u>Владеть навыками:</u> -разработки документаций системы качества в строительных организациях - оценки уровня качество строительных работ	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.03.02	Управление качеством в строительстве	2		Б1.О.12 Организация и управление производственной деятельностью Б1.О.13 Строительный контроль и технический надзор

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Расчет и проектирование систем инженерного обеспечения зданий
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения: является ознакомление с достижениями науки и практики в области проектирования, строительства и эксплуатации систем инженерного обеспечения зданий.

Краткое содержание дисциплины: В курсе рассматриваются процесс и стадии проектирования систем инженерного обеспечения зданий. Нормы и правила проектирования. Сравнение основных систем теплогазоснабжения и вентиляции (ТГВ). Показатели систем ТГВ. Последовательность и алгоритм проектирования. Особенности проектирования систем ТГВ в условиях Крайнего Севера.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Организация проектных работ	ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения, осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	1. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства 2. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства 3. Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	<u>Знать:</u> - Основные нормативно-технические документы, регламентирующие их технические решения в сфере теплогазоснабжения и вентиляции <u>Уметь:</u> - Выбирать исходные данные для проектирования системы теплогазоснабжения и вентиляции - Выполнять работы по проектированию систем обеспечения микроклимата <u>Владеть:</u> - Практическими навыками расчета	Тест

			теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания - Способностью подготовки и оформления графической части проектной и рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования	
	ПК-10 Способность разрабатывать проекты и осуществлять руководство возведением зданий и сооружений с применением ресурсосберегающих и энергоэффективных материалов, конструкций и технологий на основе сырьевой базы в условиях Севера	- Выбирать исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения 4. - Выполнять графические части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: - Основные направления и перспективы развития систем климатизации, теплоснабжения зданий и сооружений, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования Уметь: - Выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем с применением ресурсосберегающих и энергоэффективных материалов - Выбирать технологические решения проекта здания, разрабатывать элементы проекта	

			производства работ Владеть: - навыками технологического решения проекта инженерных систем, - разрабатывать проекты и осуществлять руководство возведением зданий и сооружений с применением ресурсосберегающих и энергоэффективных материалов	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

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.04.01	Расчет и проектирование систем инженерного обеспечения зданий	1		Б1.В.02 Энергоэффективность и теплозащита зданий

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Неразрушающий контроль и мониторинг зданий и сооружений
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Научить магистрантов применять полученные теоретические знания для постановки и решения конкретных задач неразрушающего контроля и мониторинга зданий и сооружений. Формулировать конкретные прикладные задачи, разрабатывать математические модели решаемых технических задач.

Краткое содержание дисциплины: Разрушающие и неразрушающие методы контроля. Дефектоскопия и толщинометрия строительных конструкций. Исследование и оценка прочностных характеристик и химического состава материалов строительных конструкций. Общий мониторинг технического состояния зданий и сооружений. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, находящихся в ограниченно работоспособном или аварийном состоянии. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, реконструкции и природно-техногенных воздействий. Мониторинг технического состояния уникальных зданий и сооружений.

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ПК-5. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение неразрушающего контроля при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства. ПК-5.2. Выполнение неразрушающего контроля строительных конструкций при осуществлении строительного контроля и	<u>Знать:</u> - Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-методические и руководящие документы, относящиеся к неразрушающему контролю в части осуществления строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства; - Методы неразрушающего контроля	Задания на СРС. Задания на практические работы. Зачетные вопросы.

		технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства. ПК-5.3. Обработка результатов неразрушающего контроля строительных конструкций при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства. ПК-5.4. Составление проекта отчета по результатам неразрушающего контроля строительных конструкций при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства. ПК-5.5. Контроль соблюдения требований охраны труда при неразрушающем контроле строительных конструкций в процессе осуществления строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства.	качества строительных конструкций, применяемые при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства; - 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. <u>Уметь:</u> - Подбирать нормативно-методические и руководящие документы для неразрушающего контроля при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства; - Применять	
--	--	---	---	--

			существующие методы неразрушающего контроля качества строительных конструкций при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства на практике; - Выбирать контрольно-измерительную аппаратуру и определять место проведения контроля на строительных конструкциях зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства; - Осуществлять визуальный и инструментальный контроль, выявлять дефекты, повреждения и деформации в строительных конструкциях зданий и сооружений; - Определять необходимые физико-механические характеристики строительных материалов, изделий, конструкций и грунтов;	
--	--	--	--	--

			- Обрабатывать экспериментальные данные на основе методов математической статистики и требований нормативной документации в строительстве; - Оформлять отчетную документацию в соответствии с установленными требованиями для неразрушающего контроля при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства. <u>Владеть:</u> - Методами системного анализа в области научных и технических знаний; - Методами неразрушающего контроля качества строительных конструкций, применяемых при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства; - Методами испытания	
--	--	--	---	--

			физико-механических свойств строительных материалов, изделий, конструкций и грунтов; - Методами математической статистики для экспериментальных исследований при осуществлении строительного контроля и технического надзора в сфере промышленного и гражданского строительства на практике; - Практическими навыками исследований с использованием современного оборудования и приборов.	
ПК-7. Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-7.1. Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение мониторинга объектов промышленного и гражданского строительства. ПК-7.2. Проведение мониторинга для обеспечения безопасности объектов промышленного и гражданского строительства. ПК-7.3. Анализ и обработка результатов	<u>Знать:</u> - Нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативно-методические и руководящие документы, относящиеся к мониторингу объектов промышленного и гражданского строительства - Методы мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их	Задания на СРС. Задания на практические работы. Зачетные вопросы.	

	мониторинга объектов промышленного и гражданского строительства. ПК-7.4. Оформление результатов мониторинга и оценка обеспечения безопасности объектов промышленного и гражданского строительства. ПК-7.5. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства на основании результатов мониторинга.	частей и инженерного оборудования; - Методы сбора, систематизации и анализа информационных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и объектов промышленного и гражданского строительства. <u>Уметь:</u> - Анализировать и синтезировать получаемые результаты; - Выбирать контрольно-измерительную аппаратуру и определять место проведения контроля на строительных конструкциях объектов промышленного и гражданского строительства; - Оценивать техническое состояние зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - Разрабатывать и обосновывать принятые мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства на	
--	--	--	--

		основании результатов мониторинга; - Оформлять отчетную документацию в соответствии с установленными требованиями для мониторинга объектов промышленного и гражданского строительства. <u>Владеть:</u> - Методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; - Методами сбора, систематизации и анализа информационных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и объектов промышленного и гражданского строительства; - Способами разработки мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства на основании результатов мониторинга.	
--	--	---	--

ПК-12. Способность проводить инженерные изыскания, неразрушающий контроль и оценку устойчивости зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах	ПК-12.1. Современные методы неразрушающего контроля и оценки устойчивости зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических условиях; ПК-12.2. Принципы сбора и систематизации исходных данных для неразрушающего контроля и оценки устойчивости зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах; ПК-12.3. Организация и состав работ по неразрушающему контролю и оценке устойчивости зданий и сооружений в сложных инженерно-геологических условиях.	<u>Знать:</u> - Методы проведения работ по обследованию, неразрушающему контролю и мониторингу несущих и ограждающих конструкций; - Методы оценки технического состояния строительных конструкций, зданий и сооружений, грунтов оснований. <u>Уметь:</u> - Проводить геотехнический мониторинг зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах; - Оценивать и управлять температурным режимом многолетнемерзлых грунтов; - Оценивать несущую способность и устойчивость зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах. <u>Владеть:</u> - Методами проведения неразрушающего контроля строительных конструкций.		
---	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестры 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.04.02	Неразрушающий контроль и мониторинг зданий и сооружений	1	Б1.О.11 Организация проектно-изыскательской деятельности. Б1.О.13 Строительный контроль и технический надзор. Б1.В.01 Проектирование монолитных и сборно-монолитных зданий. Б1.В.04 Основания и фундаменты в условиях криолитозоны. Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование усиления зданий и сооружений. Б1.В.ДВ.03.02 Управление качеством в строительстве. Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование металлических конструкций зданий.	Б2.О.02(Н) Производственная практика (Научно-исследовательская работа). Б2.В.02(П) Производственная (исполнительская) практика. Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к программе практики

Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место и способы проведения практики

Цель освоения:

- получение новых результатов, имеющих важное значение для теории и практики в природоохранной области;
- освоение методологии научного творчества, получение навыков проведения научных исследований в составе творческого коллектива;
- освоение теоретических и экспериментальных методов исследования новых видов строительных материалов и технологий их производства.

Краткое содержание практики: Содержание научно-исследовательской практики должно закреплять и углублять теоретические знания, полученные при изучении дисциплин базовых частей общенаучного и профессионального цикла, расширение профессиональных знаний и формирование навыков научно-практического решения задач в области строительных материалов и технологий в условиях криолитозоны. НИР включает решение задач научно-исследовательской деятельности всего курса обучения, в частности, ознакомление с научными проблемами выбранной темы исследования, сбор материала и составление библиографического списка по теме научного исследования. Тематику, содержание и формы работы в ходе учебной практики определяет научный руководитель магистранта.

Место проведения практики: Научно-исследовательская работа магистрантов может проходить на базе Северо-Восточного федерального университета, а также в других научно-исследовательских организациях, где есть возможности для осуществления профессиональной деятельности магистра техники и технологии в области строительства.

Способ проведения практики: стационарная/ выездная

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий ОПК-3 Способен ставить и решать	- Собирать и систематизировать научнотехническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий - Оценивать достоверность научнотехнической информации о рассматриваемом объекте - Использовать средства прикладного	<i>Знать</i> - современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности - методы ведения научных исследований - передовой отечественный и зарубежный опыт по направлению деятельности - принципы рационального решения научно-технических задач в строительстве - практические методы решения научно-технических задач на основе знания проблем отрасли и опыта их решения с оценкой их результатов - <i>техническое оснащение</i>	Отчет +дневник учебной практики

	научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ПК-8 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации, а также объектов промышленного и гражданского строительства	программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности - Использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации - Формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения - Собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - Выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям - решать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения - Составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - Разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической	лаборатории по испытанию строительных конструкций, технологии и организации строительства - требования, предъявляемые к строительным конструкциям, зданиям и сооружениям, технологии и организации строительства в соответствии с техническим заданием - технические требования к строительным конструкциям, зданиям и сооружениям, технологии и организации строительства; - физико-механические свойства строительных материалов и конструкций - методы испытаний и средства технического контроля при организации работ по испытаниям строительных конструкций, технологии и организации строительства - правила техники безопасности и охраны труда при организации работ по испытаниям строительных конструкций, технологии и организации строительства Уметь: - получать и обрабатывать научно-техническую информацию из различных источников, в т.ч. с использованием информационных технологий; анализировать полученную информацию, выделять в ней главное - использовать знания о современных методах исследования для решения профессиональных задач - создавать и редактировать тексты профессионального назначения - использовать и применять нормативно-правовую документацию и справочные материалы - оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте - пользоваться программными средствами для обработки результатов экспериментальных исследований - анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации - использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации - формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения - выявлять противоречия при постановке проблемы технической	
--	---	---	--	--

		задачи в сфере профессиональной деятельности - Планировать и проводить исследовательскую и экспериментальную работу в области расчета, конструирования, технологии и организации строительства - Анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	задачи - выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения - составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - выбирать нормативно-технические документы для испытаний строительных конструкций, технологии и организации строительства - определять потребности в материально-технических ресурсах для проведения испытаний строительных конструкций, технологии и организации строительства - проектировать испытания строительных конструкций, технологии и организации строительства - проводить исследовательскую и экспериментальную работу по исследованию строительных конструкций, технологии и организации строительства; - рассчитывать технически обоснованные нормы расхода материальных, трудовых и энергетических ресурсов при испытаниях в строительстве - контролировать проведение испытаний в строительстве - контролировать содержание и оформление документации в исследовании, проектировании и строительстве - контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда при проведении работ по испытаниям Владеть - методами анализа и синтеза в решении сложных технологических задач - проведения лабораторных испытаний строительных конструкций, технологии и организации строительства	
--	--	---	--	--

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.О.01(Н)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	1-2	Б1.О.01 Методология научных исследований Б1.О.08 Методы решения научно-технических задач в строительстве	Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык обучения: *русский*

1. АННОТАЦИЯ
к программе учебной практики
Б2.О.02(У) Учебная педагогическая практика
Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: формирование у студентов магистратуры представлений об особенностях осуществления учебного процесса в ВУЗе и приобретение навыков при проведении практических и лабораторных занятий по профилирующим дисциплинам кафедры строительных конструкций и проектирования и строительного производства, а также чтение пробных лекций по указанным дисциплинам и консультирование курсового и дипломного проектирования.

Краткое содержание практики: Учебно-производственная практика проходит на кафедрах строительных конструкций и проектирования и строительного производства в 1 семестре на 1 году обучения в соответствии с научным направлением обучения магистранта.

Практика магистранта осуществляется в соответствии с индивидуальным планом, разработанным под руководством научного руководителя.

Основные формы проведения учебной практики:

- посещение основных видов занятий (лекционных, практических, лабораторных) ведущих преподавателей кафедры ПГС;
- проведение практических и лабораторных занятий со студентами бакалавриата, чтение пробных лекций;
- участие в курсовом и дипломном проектировании студентов бакалавров;
- изучение и освоение перспективных методов проведения занятий по профилирующим дисциплинам кафедры ПГС;
- участие, совместно с ведущими преподавателями кафедры ПГС, в разработке УМК по преподаваемым дисциплинам;
- работа в системе Moodle, ввод учебных материалов по дисциплинам бакалавриата.

Место проведения практики: Учебные аудитории и лаборатории кафедры ПГС.

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения: дискретно

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-9 Осуществление педагогической деятельности	Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального образования и обучения в сфере	ПК-9.1. Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения	Знает: - основы психологии и методике и основные приемы работы в студенческом коллективе;	Разработка методических материалов Отчет по практике

	промышленного и гражданского строительства	ПК-9.2. Составление плана-конспекта проведения учебного занятия ПК-9.3. Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели ПК-9.4. Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия ПК-9.5. Выбор методов обучения, адекватных учебной цели ПК-9.6. Контроль и оценка освоения обучающимися учебного	- современные средства орг-техники, вычислительной техники, коммуникаций и связи; - специальную научную, методическую и нормативную литературу по тематике учебных занятий. Умеет: - действовать в нестандартных ситуациях и нести ответственность за принятые решения в процессе педагогической деятельности; - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения; - определять исходные данные для составления планов учебных занятий, курсовых проектов. Владеет: - навыками планирования учебных занятий, а также их подготовки и проведения; - навыком подготовки заданий на курсовое проектирование.	
--	--	---	---	--

ОПК-2 Информационная культура	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Собирать и систематизировать научнотехническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2 Оценивать достоверность научнотехнической информации о рассматриваемом объекте ОПК-2.4 Использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	Знает: - современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности - методы ведения научных исследований - передовой отечественный и зарубежный опыт по направлению деятельности Умеет: - получать и обрабатывать научно-техническую информацию из различных источников, в т.ч. с использованием информационных технологий; анализировать полученную информацию, выделять в ней главное - использовать знания о современных методах исследования для решения профессиональных задач - оценивать достоверность научнотехнической информации о рассматриваемом объекте - оценивать достоверность научнотехнической информации о рассматриваемом	Отчет по практике
--	--	--	--	--------------------------

			объекте - пользоваться программными средствами для обработки результатов экспериментальных исследований - пользоваться программными средствами для обработки результатов экспериментальных исследований - анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации - использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации Владеет: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации	
--	--	--	--	--

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.О.02(У)	Учебная педагогическая практика	2		Б2.П.1 Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.О.03(Н) Производственная практика.
Научно-исследовательская работа
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание , место и способы проведения практики

Цель освоения:

- получение новых результатов, имеющих важное значение для теории и практики в природоохранной области;
- освоение методологии научного творчества, получение навыков проведения научных исследований в составе творческого коллектива;
- освоение теоретических и экспериментальных методов исследования новых видов строительных материалов и технологий их производства.

Краткое содержание практики: Содержание научно-исследовательской практики должно закреплять и углублять теоретические знания, полученные при изучении дисциплин базовых частей общенаучного и профессионального цикла, расширение профессиональных знаний и формирование навыков научно-практического решения задач в области строительных материалов и технологий в условиях криолитозоны. НИР включает решение задач научно-исследовательской деятельности всего курса обучения, в частности, ознакомление с научными проблемами выбранной темы исследования, сбор материала и составление библиографического списка по теме научного исследования. Тематику, содержание и формы работы в ходе производственной практики определяет научный руководитель магистранта.

Место проведения практики: Научно-исследовательская работа магистрантов может проходить на базе Северо-Восточного федерального университета, а также в других научно-исследовательских организациях, где есть возможности для осуществления профессиональной деятельности магистра техники и технологии в области строительства.

Способ проведения практики: стационарная/ выездная

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические	- Собирать и систематизировать научнотехническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий - Оценивать достоверность научнотехнической информации о рассматриваемом объекте - Использовать средства прикладного программного обеспечения для	<i>Знать</i> - современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, развитие науки и смену типов научной рациональности - методы ведения научных исследований - передовой отечественный и зарубежный опыт по направлению деятельности - принципы рационального решения научно-технических задач в строительстве - практические методы решения научно-технических задач на основе знания проблем отрасли и опыта их решения с оценкой их результатов - <i>техническое оснащение лабораторий по испытанию строительных конструкций,</i>	Отчет +дневник учебной практики

	задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ПК 2 - Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства. ПК-6. Способность руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства ПК 8 - Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации, а также объектов промышленного и гражданского строительства	обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности - Использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации - Формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения - Собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - Выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения - Составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности - Разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной	<i>технологии и организации строительства</i> - требования, предъявляемые к строительным изделиям и конструкциям в соответствии с техническим заданием - технические требования, предъявляемые к строительным материалам и конструкциям материалам, технологии и организации строительства; - физико-механические свойства строительных материалов - методы испытаний и средства технического контроля при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций, технологии и организации строительства; - средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок. - правила техники безопасности и охраны труда при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций, технологии и организации строительства <i>Уметь:</i> - получать и обрабатывать научно-техническую информацию из различных источников, в т.ч. с использованием информационных технологий; анализировать полученную информацию, выделять в ней главное - использовать знания о современных методах исследования для решения профессиональных задач - создавать и редактировать тексты профессионального назначения - использовать и применять нормативно-правовую документацию и справочные материалы - оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте - пользоваться программными средствами для обработки результатов экспериментальных исследований - анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации - использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации - формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения - выявлять противоречия при постановке проблемы технической	
--	--	--	--	--

		деятельности - Планировать и проводить исследовательскую и экспериментальную работы в области расчета, конструирования, технологии и организации строительства - Анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	задачи - выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения - составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - выбирать нормативно-технические документы для испытаний строительных материалов, изделий и конструкций, технологии и организации строительства - определять потребности в материально-технических ресурсах для проведения испытаний строительных материалов, изделий и конструкций, технологии и организации строительства - разрабатывать инструкции для проведения испытаний строительных материалов, изделий и конструкций, технологии и организации строительства в соответствии с нормативно-техническими документами - выбирать методы и/или методики проведения исследований в сфере проектирования и строительства - составлять техническое задание, плана исследований в сфере проектирования и строительства - разрабатывать физические и/или математические модели исследуемых объектов - обрабатывать результаты исследований и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта - оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация) - представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики - контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований - проектировать здания и сооружения, технологию и организацию строительства - проводить исследовательскую и	
--	--	---	--	--

			экспериментальную работу по разработке проектов зданий и сооружений, технологии и организации строительства; - рассчитывать технически обоснованные нормы расхода материальных, трудовых и энергетических ресурсов на строительство объектов; - составлять задания и контролировать результаты проектирования и строительства зданий и сооружений; - разрабатывать технические условия на строительные конструкции и строительные работы; - проводить инструктаж работников и контролировать соблюдение ими регламента проведения работ - контролировать проведение испытаний в сфере строительства; - контролировать содержание и оформление документации по результатам испытаний - оценивать и подготавливать заключение о соответствии показателей качества зданий и сооружений требованиям нормативно-технических документов - контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда в строительстве <i>Владеет навыками:</i> - проведения научных исследований в сфере проектирования и строительства; - оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования - навыками анализа и обобщения результатов экспериментальных исследований. - методами анализа и синтеза в решении сложных технологических задач - проведения лабораторных испытаний в области проектирования и строительства	
--	--	--	---	--

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.О.03 (Н)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	3	Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа	Б1.В.02 Энергоэффективность и теплозащита зданий Б2.О.03(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык обучения: *русский*

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.О.04(Пд) Преддипломная практика
Трудоемкость 9 з.е

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения: Преддипломная практика направлена на дальнейшее углубление и закрепление теоретических знаний, а также сбор необходимого материала для написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Краткое содержание практики:

- ✓ сбор, анализ и обобщение практического материала для магистерской диссертации;
- ✓ приобретение опыта в оценке влияния факторов внутренней и внешней среды на деятельность организации сферы строительства и науки;
- ✓ получение компетенций самостоятельной работы по сбору и обработке статистической и маркетинговой, экономической информации;
- ✓ приобретение навыков по выявлению проблем организации сферы, ее потенциала,
- ✓ поиску решений по оптимизации деятельности.

Преддипломная практика магистрантов проходит на базе Северо-Восточного федерального университета. Тематику, содержание и формы работы в ходе производственной практики определяет научный руководитель магистранта.

Место проведения практики: Преддипломная практика магистрантов проходит на базе Северо-Восточного федерального университета. Тематику, содержание и формы работы в ходе производственной практики определяет научный руководитель магистранта

Способ проведения практики: стационарно

Форма проведения: дискретно

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК – универсальные компетенции	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Установление характеристик, параметров проблемной ситуации Выявление факторов, определяющих развитие проблемной ситуации Рассмотрение объекта как системы, анализ роли элементов системы в развитии	Необходимые знания: Выявление причин развития проблемной ситуации Рассмотрение объекта как системы, анализ роли элементов системы в развитии проблемной ситуации Сбор информации	Отчет по практике

		проблемной ситуации Ранжирование составляющих проблемную ситуацию. Подбор и сравнение методов разрешения проблемной ситуации Прогноз развития проблемной ситуации на основе априорной информации Анализ аналогичных проблемных ситуаций и методов их решения Выбор стратегии действия для разрешения проблемной ситуации	об используемых методах и правилах решения рассматриваемой проблемной ситуации Прогноз развития проблемной ситуации на основе априорной информации Необходимые умения: Устанавливать характеристики, параметры проблемной ситуации Выполнять анализ аналогичных проблемных ситуаций и методов их решен Ранжировать составляющие проблемной ситуации. Выявлять наиболее проблемных участков Практические навыки: Подбор и сравнение методов разрешения проблемной ситуации	
	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Поиск источников информации на русском и иностранном языках Использование компьютерных технологий для поиска, обработки и представления информации Использование сети Интернет для осуществления	Необходимые знания: Общение в устной и письменной форме на темы, связанные с результатами обучения, суждениями и принятием решений Понимание смысла прочитанной иностранной	Отчет по практике

		коммуникаций при соблюдении правил информационной безопасности Использование электронной информационной образовательной среды в процессе обучения Общение в устной и письменной форме на темы, связанные с результатами обучения, суждениями и принятием решений Понимание смысла прочитанной иностранной технической литературы	технической литературы Ведение деловой переписки, оформление документов Необходимые умения: Использование сети Интернет для осуществления коммуникаций при соблюдении правил информационной безопасности Поиск источников информации на русском и иностранном языках Участие в диалоге/беседе профессионального характера, выражение различных коммуникативных намерений Практические навыки: Использование компьютерных технологий для поиска, обработки и представления информации Использование электронной информационной образовательной среды в процессе обучения	
ОПК – общепрофессиональная компетенция	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-	Формулировать цели, ставить задачи исследований Выбирать способы и методики выполнения исследований Составлять	Знать Актуальные проблемы и тенденции развития объектов и процессов в области строительства и жилищно-	Отчет по практике

	коммунального хозяйства	программы для проведения исследований, определять потребности в ресурсах Выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности Обрабатывать Выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности Документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию Формулировать выводы по результатам исследования Представлять и защищать результаты проведённых исследований	коммунального хозяйства Способы и методы выполнения исследований области строительства и жилищно-коммунального хозяйства Требования к оформлению проектных и исследовательских работ и отчетов Уметь формулировать цели, ставить задачи исследований выбирать способы и методики выполнения исследований обрабатывать результаты эмпирических исследований оформлять отчётную документацию формулировать выводы по результатам исследования представлять и защищать результаты проведённых исследований Владеть навыками анализа и обобщения результатов экспериментальных исследований	
ПК- профессиональные компетенции	ПК-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования	Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного	Знать: Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и	Отчет по практике

	проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта, составление расчётной схемы Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта и документирование его результатов Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов	ведомственная, по проектированию зданий и сооружений Уметь: Осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов строительства, в т.ч. с применением средств автоматизации проектирования Оценивать соблюдение исполнителем работ утвержденных проектных решений при строительстве зданий и сооружений Владеть навыками: Контроль соблюдения утвержденных проектных решений при выполнении строительно-монтажных работ в процессе строительства зданий и сооружений Уточнение проектной документации, внесение изменений в проектную документацию в случае изменения технических решений при строительстве зданий и сооружений	
	ПК-3	Входной контроль	Знать:	

	Способность управлять строительством объекта промышленного и гражданского назначения	проектной документации при строительстве и реконструкции зданий и сооружений Планирование мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства при строительстве и реконструкции зданий и сооружений Планирование и проведение строительного контроля производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин возникновения отклонений результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений Подготовка исполнительно-технической документации производства работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству и реконструкции зданий и	Требования законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций Требования технической документации к организации строительного производства Состав и порядок подготовки документов для оформления разрешений и допусков для строительного производства Способы и методы планирования строительного производства Основы теории управления организацией Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда Уметь: Применять нормативно-техническую и проектную документацию при планировании и распределении производственных ресурсов Подготавливать документы для	
--	---	--	--	--

		сооружений Представление и сдача результатов работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества на участке работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений Выявление резервов строительного производства, планирование мер по повышению производительности работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительных работах на зданиях и сооружениях	оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на участке строительства, в том числе в охранных зонах Производить расчеты соответствия объемов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам Владеть навыками: Организация входного контроля проектной документации объектов капитального строительства Контроль проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
	ПК-4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере промышленного	Определение потребности строительного производства в материально-технических ресурсах Разработка графиков производства работ	Знать: Основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного	Отчет по практике

	и гражданского строительства	и материально-технического снабжения при строительстве и реконструкции Разработка планов, планирование сроков и объемов работ производственного подразделения Разработка мер по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности Оценка основных технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности Подготовка договоров с субподрядными организациями на ведение отдельных видов работ	производства Методы анализа и критерии оценки производственных ресурсов и показателей производственной деятельности строительной организации Методы проведения технико-экономических расчетов в строительстве Технологии производства различных видов строительных работ Особенности и специальные требования к производству строительных работ в различных природных и климатических условиях Уметь: Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства	
--	------------------------------	--	---	--

			Владеть навыками: Разработка и контроль выполнения перспективных и текущих планов строительного производства Сдача заказчику результатов строительных работ Представление результатов строительных работ приемочным комиссиям Подписание акта приемки объекта капитального строительства	
	ПК-5 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	Составление плана по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте Проверка комплектности документов в проекте производства работ Контроль технического состояния возводимых объектов, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте Документирование	Знать: Требования законодательства Российской Федерации к производству строительных работ Требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов Требования технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта	Отчет по практике

		результатов освидетельствования строительных монтажных работ на объекте Оценка соответствия технологии и результатов строительных монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительных монтажных работ Составление отчётной документации по результатам проверки объектов	капитального строительства Правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля Средства и методы документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ Уметь: Осуществлять документальное сопровождение работ и мероприятий строительного контроля Владеть навыками: Приемка законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения, их участков с правом подписи соответствующих документов	
--	--	---	--	--

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.О.04(П д)	Производственная преддипломная практика	4	Все дисциплины ОПОП Магистратуры	Б3.01 Государственная итоговая аттестация. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ
к программе производственной практики
Б2.В.01(П) Производственная исполнительская практика
Трудоемкость 9 з.е

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель производственной исполнительской практики заключается во внедрении магистрантами результатов научно-исследовательской деятельности в производство. Практика направлена на поддержку самостоятельной практической работы магистранта на успешное выполнение квалификационной работы – магистерской диссертации; развитие профессиональных качеств в естественных условиях труда, непосредственно ориентированных на профессиональную подготовку обучающихся в области прикладных исследований, получение опыта самостоятельной практической работы в трудовом коллективе.

Основные задачи производственной исполнительской практики:

✓ Закрепление на практике и в личном опыте знаний и умений, полученных магистрантами в процессе изучения теоретических и прикладных дисциплин, формирование производственного мышления и мировоззрения в области техники и технологий строительства.

✓ Развитие и закрепление навыков профессиональной деятельности квалифицированного специалиста, способного адекватно решать практические задачи в условиях производства.

✓ Формирование личного опыта магистранта в области производственно-технологической деятельности.

✓ Формирование компетенций магистра техники и технологий в строительстве, способного самостоятельно решать на современном уровне задачи фундаментального и прикладного характера.

Краткое содержание практики: Содержание производственной исполнительской практики должно закрепить и углубить теоретические познания, полученные в результате научно-исследовательской деятельности, а также расширить профессиональные знания и сформировать навыки практического решения задач в области проектирования и строительства зданий и сооружений в условиях криолитозоны.

Производственная исполнительская практика включает практическое решение задач научно-исследовательской работы. Тематику, содержание и формы работы в ходе практики определяет научный руководитель магистранта.

Место проведения практики: инженерно-изыскательские, проектные предприятия, производственные предприятия строительной отрасли г. Якутска, а также Республики Саха (Якутия).

Способ проведения практики: стационарно

Форма проведения: дискретно

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

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
УК – универсальные	УК-2 Способен управлять	Определение целей и задач	Знать: - методы	Отчет по практике

компетенции	проектом на всех этапах его жизненного цикла	проекта. Анализ ресурсных ограничений проекта. Выбор источников ресурсов Анализ условий реализации проекта и прогноз их изменения Анализ рисков реализации проекта Выбор стратегии реализации проекта с учётом прогноза изменений условий реализации проекта Разработка плана проекта Определение участников проекта. Составление договоров с исполнителями проектов Документирование процесса управления проектом Контроль над выполнением проекта Анализ эффективности реализации проекта	разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности - этапы жизненного цикла, разработки и реализации проекта Уметь: - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной профессиональной проблемы ставить цель и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - разрабатывать проект (портфель проектов) с учетом анализа рисков его реализации - определять целевые этапы, основные направления и результаты работ участников проекта - управлять проектом (портфелем проектов) на всех этапах жизненного цикла с учетом требований правовых норм, имеющихся изменений в проекте, зон ответственности участников проекта - организовывать работу команды по реализации проекта в соответствии с планом-графиком - организовывать контроль	
-------------	---	--	---	--

			реализации проекта в соответствии с разработанным планом-графиком - вносить коррективы в реализации проекта для достижения результатов Владеть - навыками представления проектов в информационном пространстве	
	УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Установление целей команды, её функций и роли Установление контакта с членами команды в процессе межличностного взаимодействия Анализ возможностей и особенностей членов команды Анализ команды как системы, установление функций и ролей членов команды Выбор правил работы команды Выбор стратегии личного поведения в составе команды Выбор командной стратегии для достижения поставленной цели Анализ преимуществ и недостатков работы команды. Выбор целей и путей развития команды	Знать: содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения как руководителя командной работы; правила организации и управления командной работой с учетом социально-психологических особенностей членов команды Уметь: определять свою роль как руководителя в команде; анализировать и давать характеристику последствиям (результатам) личных управленческих действий; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех	

			сторон, создавать рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат при руководстве работой команды; анализировать эффективность деятельности трудового коллектива как малой социальной группы Владеть навыками формирования команды ; практическими навыками: навыками управления командой	
	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Поиск источников информации на русском и иностранном языках Использование компьютерных технологий для поиска, обработки и представления информации Использование сети Интернет для осуществления коммуникаций при соблюдении правил информационной безопасности Использование электронной информационной образовательной среды в процессе обучения Участие в диалоге/беседе профессионального характера,	Знать: - современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности - основные направления информационных технологий; - основные виды коммуникационного оборудования, применяемого в компьютерных сетях; - основы информационной безопасности. Уметь - использовать программные продукты системного хранения, обработки и передачи	

		выражение различных коммуникативных намерений Общение в устной и письменной форме на темы, связанные с результатами обучения, суждениями и принятием решений Понимание смысла прочитанной иностранной технической литературы Перевод текста общего и технического характера с иностранного языка на русский/родной и с иностранного на русский/родной Ведение деловой переписки, оформление документов	информации, оболочки экспертных систем; - обрабатывать полученные результаты с привлечением новейших компьютерных программ; - организовать гиперссылки в WEB – документе; Владеть - современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности - основными методами и средствами обеспечения информационной безопасности при работе в сети Интернет	
	УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Анализ личных потребностей Анализ условий жизнедеятельности , перспектив изменения внешней среды Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности Контроль и анализ собственных ресурсов и возможностей Анализ доступных способов самоорганизации и саморазвития, их сравнение	Знать: Анализ личных потребностей Анализ условий жизнедеятельности, перспектив изменения внешней среды Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности Анализ доступных способов самоорганизации и саморазвития, их сравнение Уметь: Контроль и анализ собственных	

		Выбор стратегии самоорганизации и саморазвития, приоритетов собственной деятельности Контроль реализации выбранной стратегии самоорганизации и саморазвития	ресурсов и возможностей Выбор стратегии самоорганизации и саморазвития, приоритетов собственной деятельности Контроль реализации выбранной стратегии самоорганизации и саморазвития	
ПК- профессиональные компетенции	ПК-2 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта, составление расчётной схемы Выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта и документирование его результатов Оценка соответствия результатов расчётного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-	Знать: Справочная и нормативная техническая документация в строительстве, в том числе зарубежная и ведомственная, по проектированию зданий и сооружений Уметь: Осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов строительства, в т.ч. с применением средств автоматизации проектирования Оценивать соблюдение исполнителем работ утвержденных проектных решений при строительстве зданий и сооружений Владеть	

		технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов	навыками: Контроль соблюдения утвержденных проектных решений при выполнении строительно-монтажных работ в процессе строительства зданий и сооружений Уточнение проектной документации, внесение изменений в проектную документацию в случае изменения технических решений при строительстве зданий и сооружений	
	ПК-4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства	Определение потребности строительного производства в материально-технических ресурсах Разработка графиков производства работ и материально-технического снабжения при строительстве и реконструкции Разработка планов, планирование сроков и объемов работ производственного подразделения Разработка мер по повышению эффективности	Знать: Основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства Методы анализа и критерии оценки производственных ресурсов и показателей производственной деятельности строительной организации Методы проведения технико-экономических расчетов	В

		производственно-хозяйственной деятельности Оценка основных технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности Подготовка договоров с субподрядными организациями на ведение отдельных видов работ	строительстве Технологии производства различных видов строительных работ Особенности и специальные требования к производству строительных работ в различных природных и климатических условиях Уметь: Оценивать показатели выполнения текущих производственных проектов и планов строительной организации Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства Владеть навыками: Разработка и контроль выполнения перспективных и текущих планов строительного производства Сдача заказчику результатов строительных	
--	--	--	--	--

			работ Представление результатов строительных работ приемочным комиссиям Подписание акта приемки объекта капитального строительства	
--	--	--	---	--

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуч ения	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.В.02. (П)	Производственная (исполнительская) практика	4	Все дисциплины ОПОП Магистратуры	Б2.В.03.(Пд) Производственная (преддипломная) практика Б3.01 Государственная итоговая аттестация. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык обучения: русский