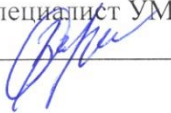


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен
« 23 » 04 2021 г.
Специалист УМО/дирекции
 /В.С. Капитонова/



Утверждаю:
Директор ИТИ СВФУ
Т.А. Корнилов/
М.П.

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

По программе магистратуры
08.04.01 Строительство

Направленность: Строительные материалы и технологии в условиях
криолитозоны

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 исследовательском пространстве;	Конспекты лекций Всерный экспресс-опрос Проработки источников Реферат с презентационной защитой

Самоорганизация и саморазвитие			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 хозяйства	1. Анализирует общую ситуацию и определяет стратегию развития предприятия; 2. Определяет методику и план исследования объектов и процессов в области промышленности строительных материалов и строительства; 3. Составляет научно-технические отчеты по результатам исследований.	Знать: - требования ГОСТ, СНиП, нормативных документов по оформлению отчетов НИР, презентации и библиографических ссылок Уметь: - 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.О.01	Методология научных исследований	1		Б1.0.08 Методы решения научно-технических задач в строительстве 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

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

Учебный курс «Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности» рассчитан на всех обучающихся по программам магистратуры. 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 ценностей 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 – национальнорегиональные, этнокультурные религиозные особенности субъектов РФ при решении профессиональных задач Уметь: – анализировать особенности социокультурного взаимодействия в профессиональной деятельности Владеть: – приемами и средствами создания поликультурной среды для межкультурного взаимодействия в ходе решения профессиональных задач	Тесты Контрольные задания Вопросы зачета
------------------------------	---	--	--	--

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.02	Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере	1	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.03 Управление проектами

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Сформировать у будущего магистра углубленные знания по управлению проектами при проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов.

Краткое содержание: Модель управления проектами. Объекты управления. Основные понятия УП. Проект и программы как объекты управления, их характеристики. Факторы, влияющие на успех и неудачи проекта и критерии их оценки. Виды и структура проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Жизненный цикл и фазы проекта. Технология управления проектом. Субъекты управления проектом. Участники проекта и окружение. Команда проекта. Роль и функции основных участников и их взаимодействие. Менеджер и юридические аспекты проекта. Использование правовых основ при осуществлении проекта. Организационные структуры проекта. Разрешение проблем в управлении проектами. Автоматизация проектных работ. Понятие и назначение информационных технологий в проекте. Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики. Программные средства для управления проектами. Их функциональные возможности и критерии выбора программных средств. Управление проектами в строительстве. Основные элементы управления проектом. Классификация задач управления проектом. Подготовка к проектированию. Экономические и инженерные изыскания. Согласование проекта. Экспертиза и утверждение проекта. Организация подрядных торгов. Оперативное управление проектом. Организационно-технологическое проектирование. Управление проектом по временным параметрам, стоимостью и финансами проекта. Управление качеством, риском, персоналом, коммуникациями, конфликтами, безопасностью в проекте. Управление поставками, контрактами и изменениями в проекте. Управление за проектами зарубежом и в России. Этапы их развития. Критерии, параметры и оценка экономической эффективности управления 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
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	Знать: - научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта в области управления инвестиционными строительными проектами - виды проектов, их участников и окружение	Устный опрос

		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 процесса управления проектом УК-9 Контроль над выполнением проекта УК-2.10. Анализ эффективности реализации проекта	- жизненный цикл проекта - методы, приемы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, - вопросы проектирования, технологии и организации строительства - организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности. <u>Уметь:</u> - контролировать соответствие соответствия 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. <u>Владеть:</u>	
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	УК-3.1 Установление целей команды, её функций и роли УК-3.2 Установление контакта с членами команды в процессе межличностного	- навыками разработки проектной и рабочей технической документации, организационно-технологической документации - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки	

	поставленной цели	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	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

**1. АННОТАЦИЯ к рабочей
программе дисциплины
Б1.О.04 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 Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) УК-4.6 Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения	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 письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский,	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирование/перевод), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия
--------------	--	---	--	--

			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 в профессиональной коммуникации	2	Иностранный язык в научной сфере	

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 научноисследовательской 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 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 Выполняет перевод	Знать: языковые средства общения (иностраннный 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	Устный и письменный опрос: тексты составление аннотации/реферирование/перевод), тесты, проект, ролевая игра, дискуссия

		публицистическ их и профессиональных текстов с иностранного(ы х) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранн(ые) УК-4.6 Осущест вляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения	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 письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранн(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 иностранн(ые) язык(и)	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр 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	1	Иностранный язык на уровне бакалавриата	Б1.О7 Иностранный язык в профессиональной коммуникации (при наличии)

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.5 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	3.1. Разрабатывает стратегию командной работы и план ее реализации 3.2. 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	Выполнение тестов Решение конкретных ситуаций (кейсов) Подготовка докладов на актуальные темы Деловые игры

			инструменты организационной и производственной культуры, межличностных и корпоративных коммуникаций, этику 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			

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.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. Психолого-педагогические 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 ПК-7 Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства	- 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 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	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 образовательные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; - профессиональной переподготовке и	Устное сообщение, терминологический диктант, Эссе, подготовка доклада, круглый стол, решение кейс задач

		ресурсного состояния - Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	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.Б.07	Педагогика и андрогогика	2		Б2.В.01(У) Учебная (педагогическая) практика Б2.В.02(П) Производственная (исполнительская) практика

1.4. Язык преподавания: русский

2. 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	1. Анализирует состояние и определяет перспективы развития предприятия в современных условиях; 2. 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,	1. Проводит поиск научно-технической	Знать: - принципы рационального	

	критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	информации с использованием информационных технологий. 2. Определяет перспективные направления развития технологий и производств с учетом научно-технических достижений, природно-климатических и социально-экономических условий.	решения технических задач в строительстве Уметь: - 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.08	Методы решения научно-технических задач в строительстве	1	Б1.О.01 Методология научных исследований Б1.О.11 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

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.09 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 (в соответствии с ФГОС);
- ✓ об информационном потенциале общества, информационных ресурсах и услугах в строительной отрасли;
- ✓ основные направления информационных технологий;
- ✓ о правовом регулировании на информационном рынке;
- ✓ функциональную структуру аппаратных средств, предназначенных для обеспечения передачи данных в сетях;
- ✓ основы математико-статистической обработки результатов эксперимента на компьютере;
- ✓ 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
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации	- вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием САПР. - основные виды коммуникационного оборудования	Знать: - современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС); - об информационном потенциале общества, информационных ресурсах и услугах в строительной отрасли; - основные направления информационных технологий; - функциональную структуру аппаратных средств, предназначенных для обеспечения передачи данных в сетях; - основы информационной безопасности. - современные программно-вычислительные комплексы и САПР; - методы проектирования и мониторинга ЗИС и	Собеседование/конспект/РГР

	приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	применяемого в компьютерных сетях; - построения и использования экспертных систем;	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; Владеть - современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности (компетенция по ФГОС) - оптимального размещения информации на носителях; представления данных в базах данных; - 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	-	Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.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 магистра 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	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	Собеседование/ конспект/ РГР

		предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	для разработки 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-изыскательной деятельности обосновывать целесообразность строительства зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия, виды и методы проектноизыскательских 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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК 4. Способность использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативно-правовых актов в строительной отрасли и в области жилищно-коммунального хозяйства	Знать: - действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность; - механизмы разработки и оформления проектной документации в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами; - способы проведения и перечень необходимых материалов для прохождения экспертизы проектной документации в соответствии с нормативными требованиями.
	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: - навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; - навыками проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.
ОПК-5. Способность вести и организовывать проектно-	Знать: - тенденции развития проектно-изыскательской

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	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 образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр 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

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.12 Организация и управления производственной деятельностью
Трудоемкость 4 з.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
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	Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности 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 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере	Знать: - Принципы и методы организации производственной деятельности строительной организации - Методы проектного управления и особенности их применения в строительном производстве - Методы проведения маркетинговых исследований - Системы, формы и 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	тестирование, КР

		профессиональной деятельности Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	- Основы теории управления организацией - Виды предпринимательских и производственных рисков и их особенности в строительстве, методы оценки рисков Уметь:	
	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности	- анализировать тенденции технологического и технического развития строительной отрасли - определять потребности строительной организации в ресурсах — определять 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	тестирование, КР

		возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции Составление планов деятельности строительной организации Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве Оценка эффективности деятельности строительной организации	трудовых ресурсах - осуществлять 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 - 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	
--	--	---	---	--

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.В.ДВ.02.02 Управление качеством в строительстве	Б1.В.03 Управление проектом в строительстве Б1.В.04 Хозяйственное и трудовое право

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.13 Строительный контроль и технический надзор

Трудоемкость 43.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Совершенствование магистрантами теоретических и практических представлений о строительном контроле и техническом надзоре на предприятиях строительной индустрии, роли нормативно-технической документации в обеспечении гарантии качества услуг и выпускаемой продукции современного предприятия строительной отрасли.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи строительного контроля и технического надзора строительных материалов, изделий. Виды надзора в строительстве. Соответствие выполнения работ и применяемых строительных материалов требованиям технических регламентов, проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности. Общие и специальные журналы учёта выполненных строительных работ. Экспертная оценка, обследования, лабораторные и иные испытания выполняемых работ и применяемых строительных материалов, изделий и конструкций. Административное производство по делам об административных правонарушениях в области строительства. Контроль за устранением выявленных в процессе государственного строительного надзора нарушений. Права и ответственность юридических и физических лиц при осуществлении авторского надзора. Перечень нормативных и методических материалов при осуществлении государственного строительного надзора.

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
Проектно-исследовательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Контролировать за качеством и соблюдением технологий производства проектно-исследовательских работ - правилами ведения журнала авторского и технического надзора	<i>Знать</i> - нормативно-правовые положения об авторском надзоре и технической экспертизе проектов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства - современные проблемы и практику авторского надзора и технической экспертизы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства <i>Уметь</i> - определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-	Ситуационные задачи

			изыскательских работ - подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования - контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений - представлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы - контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ - контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора - подготавливать заключения на результаты изыскательских работ	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.0.13	Строительный контроль и технический надзор	2	Б1.В.02 Экспертиза качества материалов и изделий в строительстве	Б2.0.03(Пд) Производственная преддипломная практика Б2.В.02(П) Производственная исполнительская практика

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.14. ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Формирование целостного представления о фундаментальной науке прикладного характера, представляющую собой систему знаний о строительных материалах и изделиях, о нанотехнологиях в современном материаловедении и получении материалов нового поколения с заданными свойствами, с использованием инновационных технологий.

Краткое содержание дисциплины: явления и процессы, связанные с возникновением новообразований, микро- и макроструктурных элементов, их взаимосвязи при переработке сырья и формировании структуры монолитного строительного материала; направления и способы развития, расширения и совершенствования номенклатуры строительных материалов и технологий; особенности использования нанотехнологий в производстве строительных материалов.

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
	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	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	<i>Знать</i> - 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>Уметь</i> - 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	Собеседование, мини-реферат, тест

			ресурсов, необходимых для решения научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности - разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности <i>Владеть</i> - методами анализа и синтеза в решении сложных технологических 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.14	ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ	1		Б1.В.04 Долговечность строительных материалов в условиях холодного климата Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01 Организация производства строительных материалов и изделий в условиях
криолитозоны
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование комплекса знаний и умений в области организации и управления предприятием по производству строительных материалов, изделий и конструкций в труднодоступных районах Арктики и Севера.

Краткое содержание: Организация производства и управление предприятием: основы организации производства; особенности организации при реконструкции и техническом перевооружении предприятий; организация управления качеством продукции; основы управления; управление трудовыми коллективами; система принципов и методов управления; технология управления; организация и психология труда руководителя; компьютеризация управления строительством.

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-4. Способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	1. Оценка условий для размещения производства строительных материалов и изделий. 2. Выбор технологических решений в производстве строительных материалов.	<i>Знать:</i> - технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч. с применением наноструктурированных компонентов; - лучшие отечественные и зарубежные практики производства строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч. с применением наноструктурированных компонентов; <i>Уметь:</i> - составлять задания на проектирование технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций - прогнозировать влияние изменений технологии производства на качество получаемых изделий, в т.ч. с применением наноструктурированных материалов	экзамен

			- обосновывать расчет цикла работы технологических линий - разрабатывать и выбирать варианты принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий - разрабатывать технологический регламент на производство строительных материалов и изделий - разрабатывать технологические задания на проектирование узлов оборудования - согласовывать и контролировать разработку рабочей документации	
	ПК-5. Способность планировать и организовывать работу подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций	1. Планирование деятельности работников, участвующих в технологическом процессе; 2. Контроль ведения технологической документации; 3. Контроль исполнения работниками поставленных задач; 4. Контроль технологической дисциплины и правильной эксплуатации оборудования.	<i>Знать:</i> - законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность организации; - организационно-распорядительные документы и нормативные материалы, определяющие деятельность строительной организации; - технологический процесс производства строительных материалов, изделий и конструкций - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья. <i>Уметь:</i> - планировать деятельность структурных подразделений по технологическим вопросам - анализировать стандарты организации, технологические процессы по производству строительных материалов, изделий и конструкций - осуществлять операционный контроль технологических процессов производства строительных материалов и	Защита курсового проекта, экзамен

			изделий - определять потребности производства строительных материалов, изделий и конструкций в материально-технических и трудовых ресурсах - разрабатывать план-график производства, график материально-технического снабжения производства строительных материалов, изделий и конструкций - разрабатывать мероприятия по корректировке параметров технологических процессов и предупреждению возникновения брака - контролировать функционирование системы менеджмента качества на производстве строительных материалов и изделий - подготавливать предложения по снижению себестоимости производства строительных материалов и изделий - контролировать соблюдения правил эксплуатации технологического оборудования - составлять график технического обслуживания оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций - контролировать условия труда на рабочих местах - контролировать выполнение работниками производственной дисциплины, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности - оформлять отчетную документацию структурного подразделения по производству строительных материалов и изделий в соответствии с научно-технической документацией	
	ПК-8. Способность управлять производственно-хозяйственной	1. Выбор рациональных технологических и технико-экономических	<i>Знать:</i> - основы проектного управления - технологический процесс и стадии производства	Защита курсового проекта, экзамен

	деятельностью на производстве строительных материалов, изделий и конструкций	решений в организации конкретного производства. 2. Обоснование методов управления производством, финансового менеджмента и маркетингового управления.	строительных материалов, изделий и конструкций - методы анализа эффективности производственного процесса при получении строительных материалов, изделий и конструкций - нормативно-правовую базу в области обеспечения безопасности производимых работ - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья. <i>Уметь:</i> - определять порядок выполнения работ на разных стадиях производства строительных материалов, изделий и конструкций - формулировать и рассчитывать производственные индикаторы эффективности на основании первичных производственных данных - анализировать и устанавливать причинно-следственные связи "изменение - результат" - исследовать причины отклонений в технологическом процессе с последующей разработкой контрмер - организовывать контроль процесса производства строительной продукции в т.ч с применением наноструктурированных материалов - вести технологическую документацию производственного процесса - координировать деятельность подразделений при получении строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч с применением наноструктурирующих компонентов - организовать безопасное ведение работ, профилактику производственного травматизма	
--	---	---	--	--

			профессиональных заболеваний - предотвращать экологические нарушения в производственной деятельности, в т.ч. в условиях криолитозоны. - вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технической дисциплины на предприятии - внедрять передовые методы организации труда и эффективные методы управления <i>Владеет:</i> - методами контроля качества сырьевых материалов, энергоресурсов и производимой строительной продукции, в т.ч с применением наноструктурированных материалов	
	ПК-10 - Владеть ресурсосберегающими и энергоэффективными технологиями производства строительных материалов на основе имеющейся сырьевой базы в условиях криолитозоны	1. Рациональное использование местных сырьевых ресурсов 2. Обоснование повышения эффективности производства 3. Оценка возможности использования техногенных отходов	<i>Знает:</i> - сырьевую природную и техногенную базу Республики Саха (Якутия) - возможные направления использования местного сырья и отходов промышленности при создании современных строительных материалов, изделий и конструкций <i>Умеет:</i> - разрабатывать и участвовать в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, снижения материалоемкости, повышению производительности труда - оценивать возможности использования техногенных отходов в производстве строительных материалов, изделий и конструкций <i>Владеет:</i> - ресурсосберегающими и энергоэффективными технологиями производства строительных материалов на	

			основе имеющейся сырьевой базы в условиях криолитозоны - навыками проектирования составов современных строительных материалов с использованием вторичного и техногенного сырья	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семес тр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.01	Организация производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны	3	Б1.В.02 Экспертиза качества материалов и изделий в строительстве Б1.В.03 Оборудование и автоматизация технологических процессов при производстве строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны	Б1.О.15 Проектирование технологий производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны Б1.О.16 Экономика и управление в строительной отрасли Б2.В.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02 Проектирование технологий производства строительных материалов и
изделий в условиях криолитозоны
Трудоемкость 43.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

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

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

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

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-	Выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной и распорядительной документации Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального	<i>Знать</i> - основные положения организации и планирования проектной, распорядительной и нормативной деятельности в строительстве - документационное обеспечение строительной отрасли и жилищнокоммунального хозяйства - порядок разработки и сопровождения производственно-технической документации - порядок согласования и	Курсовой проект, тесты

	коммунального хозяйства	о хозяйства в соответствии с действующим и Контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	утверждения проектной, распорядительной и нормативной документации <i>Уметь</i> - выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность - выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной и распорядительной документации - подготавливать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами - разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами - подготавливать предложения о целесообразности корректировки принятых общих и принципиальных решений проектной документации - организовывать работы по корректировке принятых общих и принципиальных решений проектной документации - анализировать и обобщать опыт реализации решений проектной документации по строительству - вести сводную управленческую документацию по основным направлениям деятельности строительной организации - разрабатывать локальные нормативные, технические и	
--	-------------------------	---	--	--

			методические документы, регламентирующие производственную деятельность строительной организации - обеспечивать соответствие результатов производимых работ нормативным документам <i>Владеть</i> - навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности - навыками проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	
	ПК-1. Способность проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций	Анализирует технический уровень примененных технических решений в проекте производства строительных материалов и изделий Проводит экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций	<i>Знать:</i> - современные технологии производства строительных материалов и изделий в т.ч. с применением наноструктурированных материалов; - требования нормативно-технических документов, регламентирующих проектирование и производство строительных материалов, изделий и конструкций - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья <i>Уметь:</i> - выбирать нормативно-технические документы, регламентирующие проектирование и производство строительных материалов и изделий	

			- анализировать технический уровень примененных технических решений в проекте производства строительных материалов и изделий - оценивать уровень инновационности принятых технических решений в проекте производства строительных материалов и изделий - разрабатывать и оформлять экспертное заключение на соответствие результатов проектирования и принятых технологических решений действующей нормативно-технической документацией	
	ПК-4. Способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	Разрабатывает и выбирает варианты принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий Обосновывает выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	<i>Знать:</i> - технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч. с применением наноструктурированных компонентов; - лучшие отечественные и зарубежные практики производства строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч. с применением наноструктурированных компонентов; <i>Уметь:</i> - составлять задания на проектирование технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций - прогнозировать влияние изменений технологии производства на качество получаемых изделий, в т.ч. с применением наноструктурированных материалов - обосновывать расчет цикла работы технологических	

			линий - разрабатывать и выбирать варианты принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий - разрабатывать технологический регламент на производство строительных материалов и изделий - разрабатывать технологические задания на проектирование узлов оборудования - согласовывать и контролировать разработку рабочей документации	
	ПК-10. Владеть ресурсосберегающими и энергоэффективными технологиями производства строительных материалов на основе имеющейся сырьевой базы в условиях	Выбирает технологии производства строительных материалов с учетом условий размещения производства Разрабатывает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями. Разрабатывает ТЭО производства с учетом имеющейся	<i>Знает:</i> - сырьевую природную и техногенную базу Республики Саха (Якутия) - возможные направления использования местного сырья и отходов промышленности при создании современных строительных материалов, изделий и конструкций <i>Умеет:</i> - разрабатывать и участвовать в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, снижения материало-и энергоемкости, повышению производительности труда - оценивать возможности использования техногенных отходов в производстве строительных материалов, изделий и конструкций <i>Владеет:</i> - ресурсосберегающими и энергоэффективными технологиями производства строительных материалов	

		сырьевой базы района строительства в условиях Арктики и Севера	на основе имеющейся сырьевой базы в условиях криолитозоны - навыками проектирования составов современных строительных материалов с использованием вторичного и техногенного сырья	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Б1.О.15 Проектирование технологий производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.02	Проектирование технологий производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны	4	Б1.В.03. Оборудование и автоматизация технологических процессов при производстве строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны Б1.В.01. Организация производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны	Б2.О.03(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык преподавания:русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.03 Методы исследования и контроля качества строительных материалов

Трудоемкость 43.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методы исследования и контроля качества строительных материалов» является углубление знаний в области изучения методов исследований и контроля качества строительных материалов, а также формирования навыков экспериментальной работы с использованием современной инструментальной техники и оборудования.

Краткое содержание дисциплины:

Изучение теоретических основ и практики реализации различных методов исследования строительных материалов и изделий; принципов работы, устройства, возможностей и порядка работы на современном научно-исследовательском оборудовании, предназначенном для изучения строительных материалов и изделий; основ анализа результатов экспериментальных исследований строительных материалов и изделий.

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-2 Способность организовать работы по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций	1. Знание технического оснащения лаборатории по производству строительных материалов в условиях криолитозоны. 2. Умение определить потребность в материально-технических ресурсах для проведения испытаний строительных материалов изделий. 3. Способность проведения лабораторных испытаний при производстве строительных	<i>Знать:</i> - техническое оснащение лаборатории по производству строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч с применением наноструктурирующих компонентов - методы испытаний и средства технического контроля при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций - правила техники безопасности и охраны труда при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций <i>Уметь:</i> - выбирать нормативно-технические документы для испытаний строительных материалов и изделий - определять потребности в материально-технических ресурсах для проведения испытаний строительных материалов и изделий - разрабатывать инструкции для проведения испытаний строительных материалов и изделий в соответствии с нормативно-техническими документами - проводить инструктаж работников	тестирование, защита отчетов по лабораторным работам, защита конспектов по СРС, зачет

		<i>материалов и изделий.</i>	и контролировать соблюдение ими регламента проведения работ - контролировать проведение испытаний строительных материалов и изделий - контролировать содержание и оформление документации по результатам испытаний - оценивать и подготавливать заключение о соответствии показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций требованиям нормативно-технических документов - контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях строительных материалов, изделий и конструкций <i>Владеет навыками</i> - проведения лабораторных испытаний при производстве строительных материалов и изделий, в т.ч с применением наноструктурирующих компонентов	
	ПК-6 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения	1. Знать средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок. 2. Уметь обрабатывать результаты исследований и получение экспериментальных статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта. 3. Оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования.	<i>Знать:</i> - актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования - методы и/или методики проведения исследований и разработок - средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок. <i>Уметь:</i> - применять актуальную документацию в соответствующей области знаний - формулировать цели и задачи исследования в сфере строительного материаловедения - составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительного материаловедения - выбирать методы и/или методики проведения исследований в сфере строительного материаловедения - составлять техническое задание, плана исследований в сфере строительного материаловедения - разрабатывать физические и/или математические модели исследуемых объектов - обрабатывать результаты исследований и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта - оформлять результаты научно-	тестирование, защита отчетов по лабораторным работам, защита конспектов по СРС, зачет

		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 <i>Владеет навыками:</i> - проведения научных исследований в сфере строительного материаловедения - оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	
--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)
Б1.В.03	Методы исследования и контроля качества строительных материалов	1	-	Б1.В.03 Экспертиза качества строительных материалов, изделий Б1.В.05 Долговечность строительных материалов в условиях холодного климата Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б3.01 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 Экспертиза качества материалов и изделий в строительстве

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: выработать понимание у будущих магистров соответствие производимых и применяемых строительных материалов в процессе строительства, а также результатов таких работ требованиям технических регламентов, проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи государственного экспертизы качества строительных материалов, изделий. Виды надзора в строительстве. Соответствие выполнения работ и применяемых строительных материалов требованиям технических регламентов, проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности. Общие и специальные журналы учёта выполненных строительных работ. Экспертная оценка, обследования, лабораторные и иные испытания выполняемых работ и применяемых строительных материалов, изделий и конструкций. Административное производство по делам об административных правонарушениях в области строительства. Контроль за устранением выявленных в процессе государственного строительного надзора нарушений. Права и ответственность юридических и физических лиц при осуществлении авторского надзора. Перечень нормативных и методических материалов при осуществлении государственного строительного надзора.

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 проводить экспертизу результатов проектирования и технологических решений по производству строительных материалов, изделий и конструкций	- <i>Разработка локальных поверочных схем по видам измерений;</i> - <i>Установление оптимальных технологических режимов производства бетонов с наноструктурирующими компонентами;</i>	<i>Знать: Требования, предъявляемые к бетону с наноструктурирующим и компонентами в соответствии с техническим заданием;</i> - <i>Системы, методы испытаний и средства технического контроля;</i> - <i>Методы контроля качества бетонов с наноструктурирующим и компонентами, сырьевых материалов, современные средства и методы измерений;</i> - <i>Технические требования, предъявляемые к</i>	Ситуационные задачи, конспект

		- <i>Согласование организационно-технических мероприятий по уменьшению брака при производстве бетонов с наноструктурирующими компонентами.</i>	<i>сырьевым материалам и бетонам с наноструктурирующим и компонентами, методические материалы по управлению качеством продукции.</i> <i>Уметь:</i> - <i>Выявлять несоответствия показателей качества бетонов с наноструктурирующим и компонентами требованиям технического задания;</i> - <i>Систематизировать и анализировать результаты межлабораторных сравнительных испытаний бетонов с наноструктурирующим и компонентами;</i> - <i>Производить испытания бетонов с наноструктурирующим и компонентами с заданными свойствами согласно утвержденным методикам.</i>	
	ПК 2. Способность организовать работы по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций	<i>Владеет навыками проведения лабораторных испытаний для производства бетонов с наноструктурирующими компонентами.</i>	<i>Знать:</i> - <i>Техническое оснащение лаборатории для производства бетонов с наноструктурирующим и компонентами;</i> - <i>Утвержденные методики испытания, требования стандартов для производства бетонов с наноструктурирующим и компонентами;</i> - <i>Требования системы экологического менеджмента и</i>	

			системы менеджмента производственной безопасности и здоровья. Уметь: - Составлять нормативно-техническую документацию для производства бетонов с наноструктурирующим и компонентами; - Определять перечень необходимых приборов, инструментов и средств индивидуальной защиты для производства бетонов с наноструктурирующим и компонентами.	
--	--	--	---	--

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.04	Экспертиза качества материалов и изделий в строительстве	2	Б1.0. 14 Строительный контроль и технический надзор Б1.В.02 Методы исследования и контроля качества строительных материалов	Б2.П.2 Производственная исполнительская практика Б3.01 Защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.05 Оборудование и автоматизация технологических процессов при
производстве строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны
Трудоемкость 43.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомить магистрантов с основными направлениями разработки автоматизированного оборудования для предприятий строительной индустрии.

Краткое содержание дисциплины: Современное оборудование и автоматизация технологических процессов при производстве строительных материалов и изделий. Особенности эксплуатации технологического оборудования в условиях криолитозоны. Энергосберегающее оборудование для организации ресурсосберегающих технологий получения строительных материалов и изделий. Автоматизированные заводы по производству строительных материалов. Конструкции и технические характеристики современных машин и оборудования для производства строительных материалов и изделий. Обслуживание технологического оборудования и машин в производстве строительных материалов и изделий. Рабочая документация по эксплуатации оборудования. Разработка технической документации на ремонт. Проверка технического состояния и остаточного ресурса строительного оборудования.

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 организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций	Контролировать технологический процесс производства строительных материалов и изделий	<i>Знать:</i> - технологический процесс производства строительных материалов, изделий и конструкций - <i>требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.</i> <i>Уметь:</i> - осуществлять операционный контроль технологических процессов производства строительных материалов и изделий - разрабатывать мероприятия по корректировке параметров технологических процессов и предупреждению возникновения брака - контролировать соблюдения	Курсовая работа Ситуационные задачи

			правил эксплуатации технологического оборудования - составлять график технического обслуживания оборудования производства строительных материалов, изделий и конструкций - контролировать выполнение работниками производственной дисциплины, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности	
--	--	--	--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05	Оборудование и автоматизация технологических процессов при производстве строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны	2	Б1.0.09 Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве Б1.0.15 Проектирование технологий производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны	Б2.0.02(Н) Производственно-практика (научно-исследовательская работа) Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.06 Долговечность строительных материалов в условиях холодного климата

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: научные принципы создания долговечных строительных материалов различного функционального назначения в условиях холодного климата.

Краткое содержание дисциплины: Современное состояние проблемы долговечности строительных материалов и изделий для зданий и сооружений. Модели деградации композиционных строительных материалов. Современные проблемы обеспечения надежности и долговечности зданий и сооружений. Способы и мероприятия, направленные на формирование оптимальной структуры композитов повышенной долговечности.

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-3 Способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций	1. Знать <i>физико-химические и структурные свойства сырьевых материалов.</i> 2. Проектировать составы строительных материалов для производства строительных изделий и конструкций, эксплуатируемых в условиях холодного климата. 3. Разрабатывать технические условия на строительные материалы и изделия, эксплуатируемых в условиях	<i>Знать:</i> - требования, предъявляемые к изделиям и конструкциям, в т.ч с наноструктурирующими материалами в соответствии с техническим заданием - технические требования, предъявляемые к сырью и материалам, готовой продукции с применением наноструктурированных материалов; - физико-химические и структурные свойства сырьевых материалов <i>Уметь:</i> - проектировать составы строительных материалов для производства строительных изделий и конструкций - проводить исследовательскую и экспериментальную работу по разработке рецептур составов строительных материалов для производства изделий и конструкций; - рассчитывать технически обоснованные нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов и вспомогательных материалов на	тестирование, защита конспектов по СРС, зачет

		холодного климата.	<i>производство строительной продукции, в т.ч.с применением наноструктурированных компонентов</i> - составлять задания и контролировать результаты проектирования составов строительных материалов и изделий - разрабатывать технические условия на строительные материалы и изделия	
	ПК-4 Способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	1. Знать актуальную нормативную документацию для строительных материалов и изделий, эксплуатируемых в условиях холодного климата. 2. Уметь составлять техническое задание, плана исследований в сфере строительного материаловедения в условиях холодного климата.	<i>Знать:</i> - актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний - перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования - методы и/или методики проведения исследований и разработок - средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок. <i>Уметь:</i> - применять актуальную документацию в соответствующей области знаний - формулировать цели и задачи исследования в сфере строительного материаловедения - составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере строительного материаловедения - выбирать методы и/или методики проведения исследований в сфере строительного материаловедения - составлять техническое задание, плана исследований в сфере строительного материаловедения - разрабатывать физические и/или математические модели исследуемых объектов - обрабатывать результаты исследований и получение	тестирование, защита конспектов по СРС, зачет

			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 <i>Владеет навыками:</i> - проведения научных исследований в сфере строительного материаловедения - оформления аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования	
--	--	--	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)
Б1.В.06	Долговечность строительных материалов в условиях холодного климата	4	Б1.В.ДВ.01.01 Природно-климатические и инженерно-геологические условия криолитозоны Б1.В.ДВ.01.02 Минерально-сырьевые ресурсы криолитозоны Б1.О.14 Проблемы строительного материаловедения Б2.О.01(Н) НИР	Б2.О.03(Пд) Производственная преддипломная практика Б3 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
Б1.В.07 Экономика и управление в строительной отрасли
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка квалифицированных специалистов в области техники и технологий, знающих экономику и управление строительной отраслью и умеющих их использовать в практической деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Сметное нормирование и договорные цены в строительстве. Ценообразование и определение сметной стоимости строительства. Себестоимость продукции строительной организации. Бухгалтерский баланс, его содержание и структура. Налогообложение строительных организаций. Банковская система РФ, финансирование и кредитование строительства. Бизнес-план: его назначение, состав, принципы разработки. Логистика в системе организации материально-технических ресурсов в строительстве. Производительность труда в строительстве. Организация оплаты труда в строительстве. Экономическая эффективность инвестиций в строительстве. Риски коммерциализации проекта. Фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования. Экономика строительного проектирования. Регулирование инвестиционно-строительной деятельности. Экономическая эффективность инвестиций 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
Системное и критическое мышление	УК 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность ПК-4. Способность обосновывать выбор технических решений технологических	Выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией Выбирать состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организацией, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия Контролировать процесс выполнения подразделением и установленных целевых показателей, оценивать степень	<i>Знать</i> - состояние рынка строительных услуг и тенденции его развития - основы теории управления организацией - требования законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих деятельность строительных организаций, порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций - методы проведения маркетинговых исследований - виды предпринимательских и производственных рисков и их особенности в строительстве, методы оценки рисков <i>Уметь</i> - оценивать возможные последствия и риски принятых решений; - вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации - выбирать методы	Собеседование, расчетно-графическая работа

	линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений Выбирать нормативно-правовые документы и оценивать возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, вырабатывать мероприятия по противодействию коррупции Оценивать возможность применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации Оценивать эффективность деятельности строительной организации	стратегического анализа управления строительной организацией, выбирать состав и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия - применять методы маркетинговых исследований - разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов - планировать и контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации - контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений - оценивать возможность применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности - анализировать эффективность деятельности строительной организации и вносить коррективы в случае необходимости <i>Владеть</i> - методами организации и управления в строительстве - методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения	
--	---	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)
Б1.В.О7	Экономика и управление в строительной отрасли	4	Б1.О.06 Менеджмент Б1.О.03 Управление проектами	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01. Природно-климатические и инженерно-геологические условия
криолитозоны
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучающиеся должны иметь представление о классификации и основных прочностных и деформационных характеристиках грунтов и природных строительных материалов; климатических и инженерно-геологических условиях криолитозоны; строительной физике; проектировании оснований и фундаментов; численном моделировании оснований; организации изыскательских и проектных работ.

Краткое содержание дисциплины:

- природно-климатические условия криолитозоны;
- инженерно-геологическое строение территорий криолитозоны;
- основы проектирования оснований и фундаментов;
- минерально-сырьевая база строительных материалов криолитозоны;
- основные требования к строительству зданий и сооружений на вечномёрзлых грунтах;
- экология и охрана природы при экстремальных техногенных и природных воздействиях в условиях потепления климата.

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-9 Владеть способами обеспечения воспроизводства минерально-сырьевой базы для производства основных видов строительных материалов в условиях криолитозоны	4. Знать способы экономии минерально-сырьевых ресурсов, замены части или полностью их техногенными отходами для производства и важнейших видов СММК. 5. Владеть методами исследования пригодности и современными технологиями для получения энергоэффектив	<i>Знать:</i> - способы экономии минерально-сырьевых ресурсов, замены части или полностью их техногенными отходами для производства и важнейших видов СММК - способами воспроизводства и восстановления нарушенных земель <i>Умеет:</i> - анализировать патентную и специальную литературу, включая европейские и стандарты РФ для оптимизации любых видов ресурсов <i>Владеет:</i> - методами исследования пригодности и современными технологиями для получения энергоэффективных	тестирование, защита конспектов по СРС, зачет

		ных строительных материалов, изделий и конструкций.	строительных материалов, изделий и конструкций	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.01.	Природно-климатические и инженерно-геологические условия криолитозоны	1	-	Б1.В.04 Экспертиза качества строительных материалов, изделий Б1.В.06 Долговечность строительных материалов в условиях холодного климата Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Минерально-сырьевые ресурсы криолитозоны
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с природно-климатическими условиями криолитозоны планеты Земля; с особенностями влияния на формирование ископаемых ресурсов РФ, РС (Я), их запасами, добычей и использованием в народном хозяйстве

Краткое содержание дисциплины: Анализ минерально-сырьевых ресурсов криолитозоны, изучение научно-технической информации. Разработка местных сырьевых материалов для строительной индустрии. Достижение конкретных задач в плане оптимизации строительно-технических свойств сырьевых материалов. Способы обеспечения воспроизводства минерально-сырьевой базы для производства основных видов строительных материалов. Способы изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов.

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-9 Владеть способами обеспечения воспроизводства минерально-сырьевой базы для производства основных видов строительных материалов в условиях криолитозоны	6. Знать способы экономии минерально-сырьевых ресурсов, замены части или полностью их техногенными отходами для производства и важнейших видов СММК. 7. Владеть методами исследования пригодности и современными технологиями для получения энергоэффективных строительных материалов, изделий и конструкций.	<i>Знать:</i> - способы экономии минерально-сырьевых ресурсов, замены части или полностью их техногенными отходами для производства и важнейших видов СММК - способами воспроизводства и восстановления нарушенных земель <i>Умеет:</i> - анализировать патентную и специальную литературу, включая европейские и стандарты РФ для оптимизации любых видов ресурсов <i>Владеет:</i> - методами исследования пригодности и современными технологиями для получения энергоэффективных строительных материалов, изделий и конструкций	тестирование, защита конспектов по СРС, зачет

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.01.02	Минерально-сырьевые ресурсы криолитозоны	1	-	Б1.В.04 Экспертиза качества строительных материалов, изделий Б1.В.05 Долговечность строительных материалов в условиях холодного климата Б2.О.01(Н) Учебная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б3.01 Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.О.01(Н) Учебная 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	- 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-2 Способность организовать работы по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций ПК-3 Способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций	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 - Составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения - Разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической	лаборатории по производству строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч с применением наноструктурирующих компонентов - требования, предъявляемые к изделиям и конструкциям, в т.ч с наноструктурирующими материалами в соответствии с техническим заданием - технические требования, предъявляемые к сырью и материалам, готовой продукции с применением наноструктурированных материалов; - физико-химические и структурные свойства сырьевых материалов - методы испытаний и средства технического контроля при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций - правила техники безопасности и охраны труда при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций 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 - выбирать методы решения, устанавливать ограничения к	
--	--	---	---	--

		задачи в сфере профессиональной деятельности - Планировать и проводить исследовательскую и экспериментальную работу по разработке рецептур составов строительных материалов для производства изделий и конструкций - Анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	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 и изделий - определять потребности в материально-технических ресурсах для проведения испытаний строительных материалов и изделий - проектировать составы строительных материалов для производства строительных изделий и конструкций - проводить исследовательскую и экспериментальную работу по разработке рецептур составов строительных материалов для производства изделий и конструкций; - рассчитывать технически обоснованные нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов и вспомогательных материалов на производство строительной продукции, в т.ч.с применением наноструктурированных компонентов - составлять задания и контролировать результаты проектирования составов строительных материалов и изделий - контролировать проведение испытаний строительных материалов и изделий - контролировать содержание и оформление документации по результатам испытаний - контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях строительных материалов, изделий и конструкций <i>Владеть</i> - методами анализа и синтеза в решении сложных технологических задач - проведения лабораторных испытаний для производстве строительных материалов и изделий, в т.ч с применением наноструктурирующих компонентов	
--	--	---	--	--

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	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, способы и форма проведения практики

Цель освоения: приобретение магистрантами основ педагогической и учебно-методической работы в вузе, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам профиля соответствующего направлению обучения.

Краткое содержание практики: ознакомление с организацией учебно-воспитательной работы в вузе, основы научно-методической и учебно-методической работы, навыки структурирования и грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизация учебных и воспитательных задач, методы и приемы составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразные образовательные технологии.

Место проведения практики: кафедра производства строительных материалов, изделий и конструкций ИТИ СВФУ.

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
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ПК-7 Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства	Оценивает и формирует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует в процессе саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста Определяет и анализирует стратегию собственного профессионального развития с использованием инструментов непрерывного образования - Оценка требований рынка труда и	<i>Знать:</i> - особенности организации образовательного процесса по программам профессионального обучения и образования в области строительства - преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности - современные образовательные технологии профессионального образования - методики разработки и применения контрольно-измерительных и контрольно-оценочных средств, интерпретации результатов контроля и оценивания - современные практики, содержание, формы и методы профориентации и консультирования по вопросам профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития в процессе освоения учебного курса, дисциплины (модуля), эффективные приемы общения и организации деятельности, ориентированные на	Отчет +дневник учебной практики

		образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста - Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	поддержку профессионального самоопределения, профессиональной адаптации и профессионального развития обучающихся. <i>Уметь:</i> - ставить учебные цели в виде основных показателей достижения результата обучения - выбирать формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практических занятий - выбирать методы обучения, адекватные учебной цели - применять педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся, применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы - контролировать и оценивать освоение обучающимися учебного материала - создавать на занятиях проблемно-ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС и/или образовательных стандартов, установленных образовательной организацией и (или) образовательной программой к компетенциям выпускников <i>Владеет навыками составления плана конспекта проведения учебного занятия</i>	
--	--	---	---	--

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 практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
Б2.О.02(У)	Учебная (педагогическая) практика	2	Б1.О.07 Педагогика и андрагогика	Б2.О.02 (Н) 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	- Собирать и систематизировать научнотехническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий - Оценивать достоверность научнотехнической информации о рассматриваемом объекте - Использовать средства	<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	Отчет +дневник учебной практики

	ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ПК-2 Способность организовать работы по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций ПК-3 Способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций ПК-6 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере строительного материаловедения	прикладного 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 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-	- <i>техническое оснащение лаборатории по производству строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч с применением наноструктурирующих компонентов</i> - <i>требования, предъявляемые к изделиям и конструкциям, в т.ч с наноструктурирующими материалами в соответствии с техническим заданием</i> - <i>технические требования, предъявляемые к сырью и материалам, готовой продукции с применением наноструктурированных материалов;</i> - <i>физико-химические и структурные свойства сырьевых материалов</i> - <i>методы испытаний и средства технического контроля при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций</i> - <i>средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок.</i> - <i>правила техники безопасности и охраны труда при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций</i> <i>Уметь:</i> - <i>получать и обрабатывать научно-техническую информацию из различных источников, в т.ч. с использованием информационных технологий; анализировать полученную информацию, выделять в ней главное</i> - <i>использовать знания о современных методах исследования для решения профессиональных задач</i> - <i>создавать и редактировать тексты профессионального назначения</i> - <i>использовать и применять нормативно-правовую документацию и справочные материалы</i> - <i>оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте</i> - <i>пользоваться программными средствами для обработки результатов экспериментальных исследований</i> - <i>анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации</i> - <i>использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</i> - <i>формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</i> - <i>выявлять противоречия при</i>	
--	--	---	--	--

		технической задачи в сфере профессиональной деятельности - Планировать и проводить исследовательскую и экспериментальную работу по разработке рецептур составов строительных материалов для производства изделий и конструкций - Анализировать и обобщать результаты экспериментальных исследований	постановке проблемы технической 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 и изделий - определять потребности в материально-технических ресурсах для проведения испытаний строительных материалов и изделий - разрабатывать инструкции для проведения испытаний строительных материалов и изделий в соответствии с нормативно-техническими документами - выбирать методы и/или методики проведения исследований в сфере строительного материаловедения - составлять техническое задание, плана исследований в сфере строительного материаловедения - 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 составы строительных материалов для производства строительных изделий и конструкций - проводить исследовательскую и экспериментальную работу по разработке рецептур составов строительных материалов для производства изделий и конструкций;	
--	--	---	--	--

			- рассчитывать технически обоснованные нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов и вспомогательных материалов на производство строительной продукции, в т.ч.с применением наноструктурированных компонентов - составлять задания и контролировать результаты проектирования составов строительных материалов и изделий - разрабатывать технические условия на строительные материалы и изделия - проводить инструктаж работников и контролировать соблюдение ими регламента проведения работ - контролировать проведение испытаний строительных материалов и изделий - контролировать содержание и оформление документации по результатам испытаний - оценивать и подготавливать заключение о соответствии показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций требованиям нормативно-технических документов - контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях строительных материалов, изделий и конструкций <i>Владеет навыками:</i> - проведения научных исследований в сфере строительного материаловедения - 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 для производстве строительных материалов и изделий, в т.ч с применением наноструктурирующих компонентов	
--	--	--	---	--

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.04 Долговечность строительных материалов в условиях холодного климата Б2.О.03(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык обучения: *русский*

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.В.04(П) Производственная исполнительская практика
Трудоемкость 9 з.е.

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

Цель освоения производственной практики заключается в освоении магистрантами практической деятельности и развитии ими профессиональных качеств в естественных условиях труда, непосредственно ориентированных на профессиональную подготовку обучающихся в области прикладных исследований, получение опыта самостоятельной практической работы в трудовых коллективах.

Краткое содержание практики: Производственная практика закрепляет и углубляет теоретические знания, полученные при изучении дисциплин и практик учебного плана, расширяет профессиональные знания и формирует навыки практического решения задач в области строительных материалов и технологий в условиях криолитозоны.

В период прохождения практики магистрант обязан изучить систему управления и руководства производством строительных материалов и изделий с учетом региональных и климатических условий, его структуру, планирование работы, факторы внешнего воздействия, принципы оперативного руководства деятельностью, а также принимать практическое участие в решении задач, стоящих перед организацией (предприятием). Магистрант обязан принимать участие в мероприятиях управленческого характера, проводимых в организации (совещаниях, собраниях, переговорах, планировании мероприятий, их проведении и подведении итогов и др.). Производственная практика включает также решение задач научно-исследовательской работы, в частности, ознакомление с практическими 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: Производственные предприятия строительной отрасли г. Якутска, а также Республики Саха (Якутия).

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
Системное и критическое мышление	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач	<i>Знать</i> - приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов - правила организации и управления командной работой с учетом социально-психологических особенностей членов команды - нормы и установленные правила этики руководителя командной работы - основные аспекты деловой документации на русском и иностранном языках для академических и профессиональных целей. - состояние и тенденции развития современного рынка труда - технологии производства строительных	Отчет+дневник по практике
Коммуникация	УК-4. Способен			

	применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ПК 2. Способность организовать работу по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций ПК-4. Способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон, создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат при руководстве работой команды Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на русском/иностранном языках	<i>материалов, изделий и конструкций, в т.ч. с применением наноструктурированных компонентов;</i> <i>- правила техники безопасности и охраны труда при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций</i> <i>- лучшие отечественные и зарубежные практики производства строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч. с применением наноструктурированных компонентов</i> <i>Уметь</i> - организовывать работу команды по реализации проекта в соответствии с планом-графиком - организовывать контроль реализации проекта в соответствии с разработанным планом-графиком - анализировать и давать характеристику последствиям (результатам) личных управленческих действий - делать выводы из позитивных отзывов и критических замечаний коллег и учитывать их при руководстве командной деятельности - учитывать в своей деятельности интересы и особенности поведения членов команды - 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 - вести устную и письменную деловую и академическую коммуникацию на русском и иностранном языках - выступать с академической и профессиональной презентацией на русском и иностранном языках, структурируя выступление согласно существующим требованиям и сопровождая его наглядным (визуальным) представлением материала, участвовать в ее обсуждении - анализировать и отбирать лучшие практики построения профессиональной деятельности - проводить инструктаж работников и контролировать соблюдение ими регламента проведения работ - контролировать проведение испытаний строительных материалов и изделий - контролировать содержание и оформление документации по результатам испытаний - оценивать и подготавливать заключение о соответствии показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций требованиям нормативно-технических документов	
--	--	---	--	--

			- контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях строительных материалов, изделий и конструкций - прогнозировать влияние изменений технологии производства на качество получаемых изделий, в т.ч с применением наноструктурированных материалов - согласовывать и контролировать разработку рабочей документации <i>Владеть</i> - навыками составления типовой деловой документации для академических и профессиональных целей на русском и иностранном языках - 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	
--	--	--	--	--

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.В.04(П)	Производственная исполнительская практика	4	Б1.В.01 Организация производства строительных материалов и изделий в условиях криолитозоны Б1.О.12 Организация и управление производственной деятельностью	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ
к программе практики
Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика
Трудоемкость 9 з.е.

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

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения магистрантов по направлению 08.04.01 Строительство и оценочным этапом практического применения полученных теоретических знаний.

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.

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: стационарная

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
Системное и критическое мышление Коммуникация	УК 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия ПК 2. Способность организовать работы по испытаниям строительных	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов Представляет результаты, организует обсуждение исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском и иностранном языках	<i>Знать</i> - <i>технические требования, предъявляемые к сырью и материалам, готовой продукции с применением наноструктурированных материалов</i> - <i>технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч. с применением наноструктурированных компонентов;</i> - <i>лучшие отечественные и зарубежные практики производства строительных материалов, изделий и конструкций, в т.ч. с применением наноструктурированных компонентов;</i> - <i>методы испытаний и средства технического контроля при организации работ по испытаниям строительных материалов, изделий и конструкций</i> - <i>законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность организации;</i> - <i>организационно-распорядительные</i>	Отчет по практике

	материалов, изделий и конструкций ПК-3. Способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций ПК-4. Способность обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций ПК-5. Способность организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций		документы и нормативные материалы, определяющие деятельность строительной организации; - технологический процесс производства строительных материалов, изделий и конструкций - требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья. <i>Уметь</i> - выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию; - оценивать возможные последствия и риски принятых решений; - проводить исследовательскую и экспериментальную работу по разработке рецептур составов строительных материалов для производства изделий и конструкций; - оценивать и подготавливать заключение о соответствии показателей качества строительных материалов, изделий и конструкций требованиям нормативно-технических документов - прогнозировать влияние изменений технологии производства на качество получаемых изделий, в т.ч с применением наноструктурированных материалов - обосновывать расчет цикла работы технологических линий - разрабатывать и выбирать варианты принципиальной технологической схемы и компоновочного решения размещения технологического оборудования производства строительных материалов и изделий - выступать с академической и профессиональной презентацией на русском и иностранном языках, структурируя выступление согласно существующим требованиям и сопровождая его наглядным (визуальным) представлением материала, участвовать в ее обсуждении <i>Владеть</i> - приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения с использованием системных и междисциплинарных подходов; - методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения	
--	---	--	---	--

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.05(П д)	Производственная преддипломная практика	4	Б2.О.03(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.О.04(П) Производственная исполнительская практика	

1.4. Язык обучения: *русский*