

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:42:42
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Преддипломная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	
Учебный план	m080401_23_MC23.plx Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО	
Квалификация	Магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе:		
аудиторные занятия	0,25	
самостоятельная работа	215,75	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	215,75	215,75	215,75	215,75
Итого	216	216	216	216

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью производственной (преддипломной) практики является изучение: 1. Патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; 2. Методов исследования и проведения экспериментальных работ; 3. Правил эксплуатации приборов и установок; 4. Методов анализа и обработки экспериментальных данных; 5. Физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; 6. Информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; 7. Требования к оформлению научно-технической документации; 8. Порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.
1.2	Работая на производстве, магистрант обязан: 1. Ответственно относиться к поручаемой работе, полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики; 2. Подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка; 3. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной (преддипломной) санитарии; 4. Нести ответственность за выполненную работу и ее результат наравне со штатными работниками; 5. Вести дневник, в котором записывать содержание работ, необходимые цифровые данные, делать эскизы, зарисовки, отражающие содержание лекций, бесед и т.д.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Управление и организация технической эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения
2.1.2	Основы педагогики и андрагогики
2.1.3	Основы законодательства водоснабжения и водоотведения
2.1.4	Инновационные методы интенсификации процессов водоподготовки
2.1.5	Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий
2.1.6	Эксплуатация водопроводно-канализационных сооружений отрасли
2.1.7	Хозяйственно питьевое водоснабжение
2.1.8	Технологические схемы водоподготовки
2.1.9	Спецкурс: системы и сооружения водоснабжения
2.1.10	Спецкурс : технология очистки подземных вод
2.1.11	Специальные разделы высшей математики
2.1.12	Специальные методы очистки природных вод
2.1.13	Реагентные методы водоподготовки
2.1.14	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.1.15	Методология научных исследований
2.1.16	Информационные технологии в строительстве
2.1.17	Научно-исследовательская работа магистра (3 семестр)
2.1.18	Производственная практика
2.1.19	Научно-исследовательская работа магистра (4 семестр)
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация(защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.2	Научно-исследовательская работа магистра (4 семестр)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-7: Способен анализировать полученные данные технологического аудита, составлять технологические программы эксплуатации сооружений	
Знать:	
Уровень 1	31 ПК-7.1. Знать: современные методики и технологии организации технологического процесса
Уровень 2	32 ПК-7.1. Знать: факты, правила, принципы применения современных методик и технологий водоподготовки и очистки сточных вод
Уровень 3	32 ПК-7.1. Знать: факты, правила, принципы применения современных методик и технологий
Уметь:	
Уровень 1	У1 ПК-7.2. Уметь: планировать применение современных методик и технологий организации водоподготовки и очистки

	сточных вод
Уровень 2	У2 ПК-7.2. Уметь: применять современные методики и технологии водоподготовки и очистки сточных вод
Уровень 3	У2 ПК-7.2. Уметь: применять современные методики и технологии водоподготовки и очистки сточных вод
Владеть:	
Уровень 1	В1 ПК-7.3. Владеть: готовностью к освоению и использованию современных методик и технологий водоподготовки и очистки сточных вод
Уровень 2	В3 ПК-7.3. Владеть: Способностью творчески модифицировать современные методики и технологии водопо
Уровень 3	В3 ПК-7.3. Владеть: Способностью творчески модифицировать современные методики и технологии водо

ПК-6: Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты, вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области водоподготовки

Знать:	
Уровень 1	31 ПК-6.1. Знать: задачи исследовательской работы студентов и прогноз результатов, принципы организации научно-исследовательской деятельности в сфере строительного образования 32 ПК-6.1.
Уровень 2	32 ПК-6.1. Знать: способы формирования образовательной среды, задачи инновационной образовательной политики, правила, принципы, структуру, условия формирования образовательной среды и выявляет их взаимосвязь, способы оценки значимости решения задач инновационной образовательной политики в сфере строительства
Уровень 3	33 ПК-6.1. Знать: способы описывания будущих результатов формирования образовательной среды и выявления их взаимосвязи, способы оценивания значимости решения задач инновационной образовательной политики.
Уметь:	
Уровень 1	У1 ПК-6.2. Уметь: составлять план согласования, представления и защиты проектной документации систем водоснабжения городов и промышленных предприятий.
Уровень 2	У2 ПК-6.2. Уметь: на основе изучения возможностей, потребностей и достижений студентов определенного уровня осваиваемой образовательной программы проектировать индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития, разрабатывать исследовательские задания на материале вузовского курса дисциплин строительного цикла
Уровень 3	У3 ПК-6.2. Уметь: оценивать научную и прикладную значимость формирования образовательной среды; на основе анализа задач инновационной образовательной политики оценивать соответствие существующих образовательных траекторий предлагаемой образовательной системе, а на основе изучения возможностей, достижений потребностей и студентов определённого уровня осваиваемой образовательной программы проектировать индивидуальные задачи исследований
Владеть:	
Уровень 1	В1 ПК-6.3. Владеть: способами разработки и составления плана формирования образовательной среды в соответствии с задачами инновационной образовательной политики
Уровень 2	В2 ПК-6.3. Владеть: способностью осуществления организации и руководства исследовательской или проектной деятельности студентов
Уровень 3	В3 ПК-6.3. Владеть: навыками использования в педагогическом процессе современных методик, технологий и приемов развития личности, методик анализа результатов процесса образования

ПК-5: Способен проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование в области водоподготовки

Знать:	
Уровень 1	31 ПК-5.1 Знать: оценку соответствия параметров конструкций систем водоподготовки требованиям нормативных документов и контроль проведения испытаний строительных конструкций сооружений.

Уровень 2	31 ПК-5.1 Знать: оценку соответствия параметров конструкций систем водоподготовки требованиям нормативных документов и контроль проведения испытаний строительных конструкций сооружений.
Уровень 3	31 ПК-5.1 Знать: оценку соответствия параметров конструкций систем водоподготовки требованиям нормативных документов и контроль проведения испытаний строительных конструкций сооружений.
Уметь:	
Уровень 1	У1 ПК-5.2 Уметь: осуществлять подготовку отчетных документов по результатам инженерных изысканий сооружений и систем водоподготовки.
Уровень 2	У1 ПК-5.2 Уметь: осуществлять подготовку отчетных документов по результатам инженерных изысканий сооружений и систем водоподготовки.
Уровень 3	У1 ПК-5.2 Уметь: осуществлять подготовку отчетных документов по результатам инженерных изысканий сооружений и систем водоподготовки.
Владеть:	
Уровень 1	В1 ПК-5.3 Владеть: разработкой нормативно-методических документов для организаций, регламентирующих проведение инженерных изысканий сооружений и систем водоподготовки.
Уровень 2	В2 ПК-5.3 Владеть: способами оценки технического состояния безопасности и надежности систем водоподготовки.
Уровень 3	В2 ПК-5.3 Владеть: способами оценки технического состояния безопасности и надежности систем водоподготовки.

ПК-4: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы по теме исследования в области водоподготовки

Знать:	
Уровень 1	31 ПК-4.1 Знать: оценку соответствия проектной документации объектов отрасли нормативно-техническим документам
Уровень 2	31 ПК-4.1 Знать: оценку соответствия проектной документации объектов отрасли нормативно-техническим документам
Уровень 3	31 ПК-4.1 Знать: оценку соответствия проектной документации объектов отрасли нормативно-техническим документам
Уметь:	
Уровень 1	У1 ПК-4.2 Уметь: разрабатывать и предоставлять предпроектные и проектные решения систем водоподготовки.
Уровень 2	У1 ПК-4.2 Уметь: разрабатывать и предоставлять предпроектные и проектные решения систем водоподготовки.
Уровень 3	У1 ПК-4.2 Уметь: разрабатывать и предоставлять предпроектные и проектные решения систем водоподготовки.
Владеть:	
Уровень 1	В1 ПК-4.3 Владеть: исходной информацией для проведения работ связанных с проектированием систем водоподготовки.
Уровень 2	В1 ПК-4.3 Владеть: исходной информацией для проведения работ связанных с проектированием систем водоподготовки.
Уровень 3	В1 ПК-4.3 Владеть: исходной информацией для проведения работ связанных с проектированием систем водоподготовки.

ПК-3: Способен проектировать и проводить мониторинг зданий и сооружений для целей водоподготовки, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Знать:	
Уровень 1	31 ПК-3.1 Знать: программы, планы мониторинга систем водоподготовки.
Уровень 2	31 ПК-3.1 Знать: программы, планы мониторинга систем водоподготовки.
Уровень 3	31 ПК-3.1 Знать: программы, планы мониторинга систем водоподготовки.
Уметь:	
Уровень 1	У1 ПК-3.2 Уметь: собирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки.
Уровень 2	У1 ПК-3.2 Уметь: собирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки.
Уровень 3	У1 ПК-3.2 Уметь: собирать и обрабатывать информацию мониторинга о эксплуатационном и техническом состоянии систем водоподготовки.
Владеть:	
Уровень 1	В1 ПК-3.3. Владеть:

Уровень 2	В1 ПК-3.3. Владеть:
Уровень 3	В1 ПК-3.3. Владеть:

ПК-2: Способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области водоподготовки

Знать:

Уровень 1	З1 ПК-2.1. Знать: методы и/или методики проведения исследований в сфере строительства систем водоподготовки.
Уровень 2	З2 ПК-2.1. Знать: требования охраны труда при выполнении исследований.
Уровень 3	З2 ПК-2.1. Знать: требования охраны труда при выполнении исследований.

Уметь:

Уровень 1	У1 ПК-2.2. Уметь: составлять план исследований систем водоподготовки. У2 ПК-2.2. Уметь: разрабатывать физические и/или математические модели исследуемых объектов.
Уровень 2	У3 ПК-2.2. Уметь: проводить исследования в сфере водоснабжения городов и промышленных предприятий в соответствии с его методикой. У4 ПК-2.2. Уметь: обрабатывать результаты исследования и получать экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта.
Уровень 3	У5 ПК-2.2. Уметь: оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования.

Владеть:

Уровень 1	В1 ПК-2.3. Владеть: навыками формулирования целей, постановка задач исследования в сфере водоподготовки.
Уровень 2	В2 ПК-2.3. Владеть: способностями определения перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования.
Уровень 3	В3 ПК-2.3. Владеть: способностями составления аналитического обзора научно-технической информации в сфере водоподготовки.

ПК-1: Способен разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов водоподготовки

Знать:

Уровень 1	З1 ПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.
Уровень 2	З1 ПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.
Уровень 3	З1 ПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.

Уметь:

Уровень 1	У1 ПК-1.2. Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление в области водоподготовки.
Уровень 2	У2 ПК-1.2. Уметь: выбирать и обосновывать граничные и начальные условия задач водоподготовки.
Уровень 3	У3 ПК-1.2. Уметь: применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности в области водоподготовки.

Владеть:

Уровень 1	В1 ПК-1.3. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования задач водоподготовки.
Уровень 2	В2 ПК-1.3. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности в области водоподготовки.
Уровень 3	В2 ПК-1.3. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности в области водоподготовки.

ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	
Знать:	
Уровень 1	31 ОПК-7.1. Знать: методы стратегического анализа управления строительной организацией.
Уровень 2	32 ОПК-7.1. Знать: состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.
Уровень 3	33 ОПК-7.1. Знать: нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.
Уметь:	
Уровень 1	У1 ОПК-7.2. Уметь: выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией.
Уровень 2	У2 ОПК-7.2. У3 ОПК-7.2. Уметь: пользоваться нормативной и правовой документацией, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.
Уровень 3	Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.
Владеть:	
Уровень 1	В1 ОПК-7.3. Владеть: навыками выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработки мероприятий по противодействию коррупции.
Уровень 2	В2 ОПК-7.3. Владеть: навыками составления планов деятельности строительной организации. В3 ОПК-7.3. Владеть: способами оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.
Уровень 3	В4 ОПК-7.3. Владеть: приемами контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. В5 ОПК-7.3. Владеть: способами оценки эффективности деятельности строительной организации.
ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
Знать:	
Уровень 1	31 ОПК-6.1. Знать: методики формулирования целей, постановки задачи исследований.
Уровень 2	32 ОПК-6.1. Знать: виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований.
Уровень 3	33 ОПК-6.1. Знать: требования охраны труда при выполнении исследований.
Уметь:	
Уровень 1	У1 ОПК-6.2. Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований.
Уровень 2	У2 ОПК-6.2. Уметь: составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах. У3 ОПК-6.2. Уметь: планировать исследования с помощью методов факторного анализа.
Уровень 3	У4 ОПК-6.2. Уметь: документировать результаты исследований, оформлять отчетную документацию. У5 ОПК-6.2. Уметь: формулировать выводы по результатам исследования.
Владеть:	
Уровень 1	В1 ОПК-6.3. Владеть: способами обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.
Уровень 2	В2 ОПК-6.3. Владеть: навыками выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.

Уровень 3	<p>В3 ОПК-6.3. Владеть: приёмами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.</p> <p>В4 ОПК-6.3. Владеть: навыками представления и защиты результатов проведённых исследований.</p>
-----------	---

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

Знать:	
Уровень 1	<p>31 ОПК-5.1. Знать: нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p>
Уровень 2	<p>32 ОПК-5.1. Знать: основы экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов.</p>
Уровень 3	<p>32 ОПК-5.1. Знать: основы экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов.</p>
Уметь:	
Уровень 1	<p>У1 ОПК-5.2. Уметь: определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ.</p> <p>У2 ОПК-5.2. Уметь: использовать нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p>
Уровень 2	<p>У3 ОПК-5.2. Уметь: готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования.</p> <p>У4 ОПК-5.2. Уметь: готовить заключения на результаты изыскательских работ.</p>
Уровень 3	<p>У5 ОПК-5.2. Уметь: готовить задания для разработки проектной документации.</p>
Владеть:	
Уровень 1	<p>В1 ОПК-5.3. Владеть: навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий.</p> <p>В2 ОПК-5.3. Владеть: навыками выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>
Уровень 2	<p>В3 ОПК-5.3. Владеть: методами контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.</p> <p>В4 ОПК-5.3. Владеть: средствами представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы.</p>
Уровень 3	<p>В5 ОПК-5.3. Владеть: методами контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.</p> <p>В6 ОПК-5.3. Владеть: методами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ.</p>

ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

Знать:	
Уровень 1	<p>31 ОПК-4.1. Знать: действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.</p>
Уровень 2	<p>32 ОПК-4.1. Знать: правила оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.</p>
Уровень 3	<p>32 ОПК-4.1. Знать: правила оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.</p>
Уметь:	
Уровень 1	<p>У1 ОПК-4.2. Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной</p>

	документации.
Уровень 2	У2 ОПК-4.2. Уметь: выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.
Уровень 3	У2 ОПК-4.2. Уметь: выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.
Владеть:	
Уровень 1	В1 ОПК-4.3. Владеть: навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.
Уровень 2	В2 ОПК-4.3. Владеть: навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами.
Уровень 3	В3 ОПК-4.3. Владеть: методами контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям.

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

Знать:	
Уровень 1	З1 ОПК-3.1. Знать: основные проблемы отрасли и опыт их решения.
Уровень 2	З2 ОПК-3.1. Знать: нормативно-техническую документацию.
Уровень 3	З3 ОПК-3.1. Знать: средства и методы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	У1 ОПК-3.2. Уметь: формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
Уровень 2	У2 ОПК-3.2. Уметь: составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
Уровень 3	У2 ОПК-3.2. Уметь: составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	В1 ОПК-3.3. Владеть: методами решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.
Уровень 2	В2 ОПК-3.3. Владеть: навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
Уровень 3	В2 ОПК-3.3. Владеть: навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

Знать:	
Уровень 1	З1 ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и основные средства прикладного программного обеспечения
Уровень 2	З2 ОПК-2.1. Знать: средства и методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
Уровень 3	З2 ОПК-2.1. Знать: средства и методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	У1 ОПК-2.2.

	Уметь: собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов.
Уровень 2	У2 ОПК-2.2. Уметь: использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
Уровень 3	У2 ОПК-2.2. Уметь: использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	В1 ОПК-2.3. Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации
Уровень 2	В2 ОПК-2.3. Владеть: методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
Уровень 3	В2 ОПК-2.3. Владеть: методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

Знать:	
Уровень 1	З1 ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.
Уровень 2	З1 ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.
Уровень 3	З1 ОПК-1.1. Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.
Уметь:	
Уровень 1	У1 ОПК-1.2. Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление.
Уровень 2	У2 ОПК-1.2. Уметь: выбирать и обосновывать граничные и начальные условия.
Уровень 3	У3 ОПК-1.2. Уметь: применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	В1 ОПК-1.3. Владеть: оценкой адекватности результатов моделирования.
Уровень 2	В2 ОПК-1.3. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	В2 ОПК-1.3. Владеть: основами формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знать:	
Уровень 1	З1 УК-6.1. Знать: Условия и ограничения для успешного выполнения научных и научно-производственных задач на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
Уровень 2	З2 УК-6.1. Знать: Основа эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач, а также методику оценки эффективности полученного результата.
Уровень 3	З2 УК-6.1. Знать: Основа эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач, а также методику оценки эффективности полученного результата.
Уметь:	
Уровень 1	У1 УК-6.2. Уметь: Определять приоритеты собственной научной и творческой деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и

	требований рынка труда;
Уровень 2	У2 УК-6.2. Уметь: сопоставлять собственные возможности с уровнем поставленных научных и научно-производственных задач; проводить самооценку и анализ результатов научно-исследовательской / творческой / производственной / педагогической деятельности, и определять на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере.
Уровень 3	У2 УК-6.2. Уметь: сопоставлять собственные возможности с уровнем поставленных научных и научно-производственных задач; проводить самооценку и анализ результатов научно-исследовательской / творческой / производственной / педагогической деятельности, и определять на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере.
Владеть:	
Уровень 1	В1 УК-6.3. Владеть: способами оценки эффективности временных и человеческих ресурсов при решении поставленных профессиональных задач; навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
Уровень 2	В2 УК-6.3. Владеть: механизмами рефлексии, способами анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и навыками определения на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере.
Уровень 3	В2 УК-6.3. Владеть: механизмами рефлексии, способами анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и навыками определения на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере.

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать:	
Уровень 1	З1 УК-5.1. Знать: этапы исторического развития мировой науки и культуры; культурные традиции мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения.
Уровень 2	З2 УК-5.1. Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, мировые достижения науки и их влияние на развитие всех областей общественной жизни; мировые религии, их развитие и влияние на геополитику; философские и этические учения.
Уровень 3	З2 УК-5.1. Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, мировые достижения науки и их влияние на развитие всех областей общественной жизни; мировые религии, их развитие и влияние на геополитику; философские и этические учения.
Уметь:	
Уровень 1	У1 УК-5.2. Уметь: использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп при совместной работе в научном или творческом коллективе для эффективного достижения поставленных профессиональных задач.
Уровень 2	У2 УК-5.2. Уметь: толерантно и конструктивно взаимодействовать в научном, производственном или творческом коллективе с

	учетом социокультурных особенностей его участников в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Уровень 3	У2 УК-5.2. Уметь: толерантно и конструктивно взаимодействовать в научном, производственном или творческом коллективе с учетом социокультурных особенностей его участников в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Владеть:	
Уровень 1	В1 УК-5.3. Владеть: недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с участниками научных, производственных и творческих коллективов с учетом их социокультурных особенностей.
Уровень 2	В2 УК-5.3. Владеть: недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с участниками научных, производственных и творческих коллективов с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения проектов, научных исследований и профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Уровень 3	В2 УК-5.3. Владеть: недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с участниками научных, производственных и творческих коллективов с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения проектов, научных исследований и профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать:	
Уровень 1	31 УК-4.1. Знать: правила деловой и неформальной коммуникации в академических и профессиональных сообществах; стили делового и неформального общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; особенности поиска информации по профессиональной тематике с использованием информационно-коммуникационных технологий. правила перевода специальных профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач.
Уровень 2	32 УК-4.1. Знать: специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
Уровень 3	32 УК-4.1. Знать: специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
Уметь:	
Уровень 1	У1 УК-4.2. Уметь: ориентироваться при выборе приемлемых стилей делового общения в академическом и профессиональном сообществах; проводить поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно писать краткие научные сообщения на иностранном языке.
Уровень 2	У2 УК-4.2. Уметь: использовать стилистику делового общения в академическом и профессиональном сообществах; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на

	государственный язык и обратно; представлять результаты научно-исследовательской работы на иностранном языке
Уровень 3	У2 УК-4.2. Уметь: использовать стилистику делового общения в академическом и профессиональном сообществах; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод профессиональных и специальных научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; представлять результаты научно-исследовательской работы на иностранном языке
Владеть:	
Уровень 1	В1 УК-4.3. Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; навыками публичного представления результатов научно-исследовательской работы на иностранном языке.
Уровень 2	В2 УК-4.3. Владеть: Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; различными способами публичного представления результатов научно-исследовательской работы на иностранном языке
Уровень 3	В2 УК-4.3. Владеть: Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; различными способами публичного представления результатов научно-исследовательской работы на иностранном языке

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для
достижения поставленной цели**

Знать:	
Уровень 1	З1 УК-3.1. Знать: основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, основы организации командной работы, в том числе с применением сквозных технологий.
Уровень 2	З2 УК-3.1. Знать: Психологические и поведенческие особенности исполнителей, входящих в научный или научно- производственный коллектив
Уровень 3	З2 УК-3.1. Знать: Психологические и поведенческие особенности исполнителей, входящих в научный или научно- производственный коллектив
Уметь:	
Уровень 1	У1 УК-3.2. Уметь: Выстраивать взаимодействие с коллективом, эффективно делегировать полномочия, управлять процессом взаимодействия членов коллектива с учетом меняющихся условий
Уровень 2	У2 УК-3.2. Уметь: Осуществлять планирование работы в научном и/или производственном коллективе, распределять роли в команде с учетом психологических и профессиональных особенностей исполнителей для эффективного достижения заданного результата;
Уровень 3	У2 УК-3.2. Уметь: Осуществлять планирование работы в научном и/или производственном коллективе, распределять роли в команде с учетом психологических и профессиональных особенностей исполнителей для эффективного достижения заданного результата;
Владеть:	

Уровень 1	В1 УК-3.3. Владеть: навыками организационной работы в научном и/или производственном коллективе по выполнению комплексов научно-исследовательских задач
Уровень 2	В2 УК-3.3. Владеть: методами организации и стратегического планирования командной работы; современными технологиями организации взаимодействия в научном и/или производственном коллективе с применением цифровых инструментов;
Уровень 3	В2 УК-3.3. Владеть: методами организации и стратегического планирования командной работы; современными технологиями организации взаимодействия в научном и/или производственном коллективе с применением цифровых инструментов;

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

Уровень 1	З1 УК-2.1. Знать: основы планирования и проектирования работ; основные требования и правовые нормы при составлении проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ; правила публичного представления результатов проектов;
Уровень 2	З2 УК-2.1. Знать: специфику проектной деятельности в научной и производственной сферах; ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; методические указания и требования государственных стандартов к составлению проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ;
Уровень 3	З2 УК-2.1. Знать: специфику проектной деятельности в научной и производственной сферах; ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; методические указания и требования государственных стандартов к составлению проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ;

Уметь:

Уровень 1	У1 УК-2.2. Уметь: определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; создавать научно-исследовательские проекты по профессиональной тематике, выбирая оптимальные способы решения поставленных задач; создавать проекты с учетом действующих правовых норм и ограничений;
Уровень 2	У2 УК-2.2. Уметь: Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта с использованием современных цифровых технологий
Уровень 3	У2 УК-2.2. Уметь: Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта с использованием современных цифровых технологий

Владеть:

Уровень 1	В1 УК-2.3. Владеть: навыками проектирования решений комплекса научно-исследовательских задач проекта с учетом оптимальных способов решения конкретных задач на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
Уровень 2	В2 УК-2.3. Владеть: навыками публичного представления результатов решения комплекса научно-исследовательских задач проекта в целом;

	навыками и технологиями представления и интерпретации результатов выполнения проекта с применением цифровых технологий
Уровень 3	В2 УК-2.3. Владеть: навыками публичного представления результатов решения комплекса научно-исследовательских задач проекта в целом; навыками и технологиями представления и интерпретации результатов выполнения проекта с применением цифровых технологий

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:	
Уровень 1	31 УК-1.1. Знать: принципы декомпозиции комплекса научных и/или производственных задач на отдельные блоки и конкретные задачи с учетом их особенностей, взаимозависимости и взаимоисключающих факторов
Уровень 2	32 УК-1.1. Знать: основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; основы стратегического планирования; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уровень 3	32 УК-1.1. Знать: основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; основы стратегического планирования; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уметь:	
Уровень 1	У1 УК-1.2. Уметь: проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие; устанавливать приоритеты при решении профессиональных задач
Уровень 2	У2 УК-1.2. Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации; действовать в профессиональной сфере, опираясь на стратегическое планирование
Уровень 3	У2 УК-1.2. Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации; действовать в профессиональной сфере, опираясь на стратегическое планирование
Владеть:	
Уровень 1	В1 УК-1.3. Владеть: навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками анализа и синтеза информации, рефлексии;
Уровень 2	В2 УК-1.1. Владеть: способами и методами совершенствования своего общекультурного и интеллектуального уровня на основе системного подхода, выработать стратегию действий; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки стратегии в профессиональной области;
Уровень 3	В2 УК-1.1. Владеть: способами и методами совершенствования своего общекультурного и интеллектуального уровня на основе системного подхода, выработать стратегию действий; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки стратегии в профессиональной области;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	методологию научных исследований, математическое моделирование тех-нологических процессов, основы модернизации строительного производ-ства в современных условиях, физические основы строительных процессов, организационно-технологическое проектирование в строительстве.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать программу исследований, определять значимые факторы производственного процесса, разрабатывать методы модернизации строи-тельного производства, анализировать физические процессы в строитель-стве.
3.3	Владеть:
3.3.1	знаниями по дисциплинам, входящим в общенаучный цикл для 1 и 2 се-мestra.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап. В этот период магистранты работают над под-готовкой писем от предприятий о приеме на практику (заключением договора на прохождение практики).						
1.1	/СР/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Организационный этап. Проводится организационное собрание, на кото-ром освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики.						
2.1	/СР/	4	15		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Производственный этап. На этом этапе происходит прохождение магистрантами производственной (преддипломной) практики на предприятии согласно программе.						
3.1	/СР/	4	150		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Завершающий этап. Проходит защита и оценка отчетов по практике, конференция по ее итогам.						
4.1	/СР/	4	40,75		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. ИВКР						
5.1	Рецензирование /ИВКР/	4	0,25		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Магистранту до отправления на практику необходимо:

- уточнить с руководителем практики от университета место (наименование, адрес, контактное лицо в принимающей организации) и сроки прохождения практики в соответствии с приказом ректора и направлением на практику;
 - пройти инструктаж по общим вопросам прохождения практики и получить необходимые документы (направление, именной дневник с утверждённым зав. кафедрой заданием на период практики);
 - ознакомиться с программой практики;
 - уточнить темы и задания по сбору исходных данных, необходимых для написания магистерской диссертации;
- По прибытии на место практики магистрант обязан отметить в от-деле кадров принимающего предприятия в направлении вуза дату прибы-тия, которая считается сроком начала практики. В случае невозможности приступить к практике в установленный срок, она автоматически продля-ется на соответствующее число дней.

В процессе прохождения практики магистрант обязан:

- изучить работу организации (места производственной (преддипломной) практики) в соответствии с программой практики;
 - принять посильное участие в работе коллектива организации (вы-полнять разовые производственные задания и общественные поручения);
 - нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками;
 - изучить правила охраны труда и техники безопасности и строго их соблюдать;
 - собрать исходные данные, необходимые для написания магистерской диссертации;
 - ежедневно вести дневник, в котором записывать выполненные за день работы и поручения;
 - составить отчёт о практике в соответствии с требованиями, изложенными в настоящей программе по данной практике.
- Магистрант обязан систематически собирать необходимые матери-алы в виде выписок и копий исходной документации, расчётов, схем, за-полненных бланков отчётности и прочих материалов, которые может оформлять в виде приложений к отчету. Он должен также составить список литературных источников, баз данных и производственно-технических ма-териалов, используемых в своей работе на предприятии.

Основными методами изучения производства являются:

- личное наблюдение за происходящими процессами, работой спе-циалистов, проведением производственных собраний и совещаний и т.п.;
- ознакомление с технической документацией и рекомендуемой ли-тературой;
- выполнение индивидуальных заданий руководителя практики от предприятия и руководителя практики от кафедры;

По окончании практики магистрант обязан:

- заверить дневник (лист с характеристикой) и отчет о практике (ти-тульный лист) у руководителя практики от организации (предприятия). Заверение должно содержать дату, подпись руководителя, ее заверение печатью организации;
- отметить в отделе кадров предприятия в направлении на практику дату выбытия с места практики, заверить направление печатью предприя-тия.

Ответственный на кафедре за организацию практики:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий пе-ред началом прохождения магистрантами практики (сбор писем (догово-ров), подготовку проекта приказа о прохождении практики, инструктаж о порядке прохождения практики на общем собрании);
- ведет текущую работу по организации и контролю прохождения практики магистрантами в соответствии с ее учебным планом и програм-мой;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от ор-ганизации за соблюдение магистрантами правил техники безопасности;
- оказывает методическую помощь магистрантам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов;
- докладывает заведующему кафедрой и декану о результатах те-кущего контроля;
- принимает участие в работе комиссии по приему и оценке отчетов по практике, составляет и передает в деканат зачетную ведомость по ито-гам защиты отчетов по практике;
- представляет заведующему кафедрой письменный отчет о резуль-татах проведения производственной (преддипломной) практики.

Работу по организации и проведению практики магистрантов ответ-ственный по кафедре за организацию практики осуществляет в тесном кон-такте с руководителем практики от предприятия.

Руководитель практики от предприятия:

- решает все организационные вопросы прохождения производ-ственной (преддипломной) практики закрепленных за ним магистрантов (проводит обязательные инструктажи по противопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности при нахождении на территории предприятия, знакомит с правилами внутреннего распорядка и будущими должностными обязанностями, организует нормальные условия труда и быта магистрантов, регламентирует порядок использования экономиче-ской, технической и иной документации предприятия и др.);
- обеспечивает прохождение практики магистрантами в соответ-ствии с намеченной программой;
- контролирует выполнение магистрантами правил внутреннего распорядка предприятия;
- осуществляет постоянный контроль работы магистрантов, помо-гает им правильно выполнять поручаемые им задания на рабочем месте, знакомит с методами работы, консультирует по производственным вопро-сам;
- контролирует подготовку отчетов магистрантов, составляет на них производственные характеристики и отзывы с оценкой, содержащие сведения о выполнении программы практики и порученных заданий, об отношении магистрантов к

работе, умении работать в коллективе, других проявленных ими профессиональных качествах. Руководитель практики от предприятия может высказывать замечания и сообщать информацию об этом на кафедру ответственному по практике от университета или заведующему кафедрой в отношении магистрантов, нарушивших правила внут-реннего распорядка, техники безопасности принимающего предприятия, не относящихся к выполняемым поручениям должным образом. Работу по организации проведения практики магистрантов руково-дитель практики от предприятия осуществляет в тесном контакте с руково-дителем практики от университета (кафедры) в рамках заключенного до-говора по практике.
http://rpd.mgri.ru/DXR.axd?r=1_58-7II_f

5.2. Темы письменных работ

В процессе прохождения производственной (преддипломной) прак-тики магистрант должен детально ознакомиться:

1. Со строительными конструкциями, сооружениями (методами проектирования, конструирования и анализа поведения под нагрузкой), являющимися объектом исследований;
2. Справочно-нормативной литературой, регламентирующей про-ектирование и строительство этих конструкций и сооружений;
3. Литературными источниками с обоснованием методов расчета конструктивных элементов;
4. Достижениями науки и практики в отрасли строительства отно-сящейся к теме исследований;
5. Классическими методами решения творческих инженерных и де-терминированных научных задач, особенно с методами физического, ма-тематического и аналогового моделирования;
6. С методами математической обработки результатов эксперимен-тальных исследований.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Преддипломная практика" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: дискуссии по теме;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 4 семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.П. Дробаденко, М.И. Буянов, Н.Н. Клочков, А.Л. Вильмис, О.А. Луконина	Инструкция по дипломному проектированию для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело" специализации "Открытые горные работы" [Электронный ресурс МГРИ]: инструкция по дипломному проектированию	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
Л1.2	Новиков Ю. Н.	Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кузнецов И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	М.: Дашков и К, 2008
Л2.2	Грабовников В.А., Полуботко Л.Ф., Пенкевич С.В., Попов Е.В., Садовников Г.Н., Черепанский М.М., Швец В.М.	Дипломное проектирование: методические указания	М.: МГРИ-РГГРУ, 2013

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сост.: В.В. Алексеев, Д.А. Державин, Е.В. Шахова	Методические указания по выполнению курсового и дипломного проектирования по дисциплинам "Стационарные машины" и "Горная механика". Расчет пневматических, вентиляционных и водоотливных установок	М.: РГГРУ, 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Грибина Е. Н., Васина Д. В.	Методические рекомендации по подготовке, выполнению и защите дипломных работ по специальности: 08.05.02 - "Экономика и управление на предприятии" и 08.05.07 "Менеджмент организации" [Электронный ресурс МГРИ]: методические рекомендации	М.: МГРИ-РГГРУ, 2014
ЛЗ.3	Кирнев А. Д.	Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование	Санкт-Петербург: Лань, 2012

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)
Э3	ООО ЭБС Лань
Э4	ООО РУНЭБ /elibrary

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.2	Office Professional Plus 2013	
6.3.1.3	Office Professional Plus 2016	
6.3.1.4	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.5	Windows 10	
6.3.1.6	Windows 7	
6.3.1.7	Windows 8	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.4	Федеральный портал «Российское образование»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-48	Поточная аудитория для лекционных занятий	Интерактивная панель NexTouch innovation lab Парта – 27 шт.; стулья – 54 шт.	
5-50	Аудитория для лекционных, практических и семинарных занятий	Парта – 8 шт.; стол рабочий – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; Стол лабораторный длинный – 1 шт.; стол лабораторный серый с тумбой – 1 шт.; тумба лабораторная – 1 шт.; монитор NEC MultiSync LCD 1970NXp – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; клавиатура Microsoft – 1 шт.; клавиатура genius W2036 – 1 шт.; экран на подставке – 1 шт.; проектор LedProjector Model led86 т – 1 шт.; монитор + системный блок HP – 1 шт.; колонки – 1 шт.; сушильный шкаф лабораторный – 1 шт.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Преддипломная практика» представлены в Приложении 2 и включают в

себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.