

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Сочинский государственный университет»



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
Б2.О.01 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Квалификация (степень) выпускника МАГИСТР

Магистерская программа Строительство в прибрежных регионах

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра Строительства

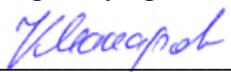
Зав. кафедрой Макаров  
д.т.н., проф. Макаров К.Н.

Составители Макаров  
д.т.н., проф. Макаров К.Н.

Сочи 2019

Программа преддипломной практики магистрантов составлена:  
- в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 08.04.01  
Строительство Утвержден 31 мая 2017 г., приказ № 482;  
- на основании учебных планов очной формы обучения по направлению 08.04.01  
Строительство, магистерская программа «Строительство в прибрежных регионах».

Программу практики составили:

  
\_\_\_\_\_ Макаров К.Н., д.т.н., профессор

  
\_\_\_\_\_ Глявлин Р.М., к.т.н., работодатель (внешний эксперт),  
директор центра «Морские берега» (филиал ОАО ЦНИИС)

Программа преддипломной практики рассмотрена и одобрена

на заседании кафедры \_\_\_\_\_ Строительства \_\_\_\_\_

Протокол № 1 от « 31 » августа 2019 г.

Заведующий кафедрой   
\_\_\_\_\_ Макаров К.Н.

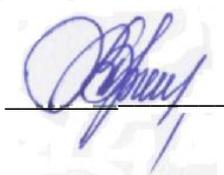
Руководитель ОПОП   
\_\_\_\_\_ Макаров К.Н.

на заседании Учебно-методического совета направления «Строительство»

Протокол №\_1 от «\_05\_» \_\_09\_ \_\_\_\_ 2019 г.

Председатель УМСНС   
\_\_\_\_\_ Волков А.Н.

Структура программы практики соответствует предъявляемым требованиям

Зав. производственной практикой ООУП   
\_\_\_\_\_ Полянская В.В.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Программа преддипломной практики магистрантов переутверждена на 2020/ 2021 учебный год, протокол №\_1\_ заседания кафедры Строительства от «\_29\_» \_\_ августа \_ 2020 г.

В программу внесены дополнения и (или) изменения. Нет.

Зав. каф. Строительства

К.Н.Макаров

Программа преддипломной практики магистрантов переутверждена на 2021/2022\_ учебный год, протокол №\_1\_ заседания кафедры Строительства от «30» августа 2021 г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения. Нет

Зав. каф. Строительства

К.Н.Макаров

Программа преддипломной практики магистрантов переутверждена на 2022/2023\_ учебный год, протокол №\_1\_ заседания кафедры Строительства от «30» августа 2022 г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения:

В Программу внесена аннотация.

Зав. каф. Строительства

К.Н.Макаров

Программа преддипломной практики магистрантов переутверждена на 2023/2024\_ учебный год, протокол №\_9\_ заседания кафедры Строительства и сервиса от «22» мая 2023 г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения: нет

Заведующая кафедрой

Удотова О.А.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПП

Программа практики переутверждена на 2024/2025 учебный год от «04» марта 2024 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения: без изменений.

Заведующий кафедрой СиС



О.А. Удотова

## Содержание

		Стр.
1	Общие положения	5
1.1	Цели и задачи преддипломной практики	5
1.2	Типы, способы и формы проведения преддипломной практики	5
1.3	Сроки проведения преддипломной практики	6
1.4	Место преддипломной практики в структуре образовательной программы	6
1.5	Планируемые результаты обучения при выполнении преддипломной практики	6
2	Содержание преддипломной практики	15
2.1	Структура (этапы) выполнения преддипломной практики	15
2.2	Задание на выполнение преддипломной практики	16
3	Формы отчетной документации и промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики	16
4	Фонд оценочных средств по преддипломной практике	17
4.1	Показатели оценивания компетенций	17
4.2	Требования по выполнению заданий по преддипломной практике, процедура и критерии оценивания результатов обучения при ее прохождении	27
5	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	30
5.1	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	30
5.2	Информационные технологии, используемые при проведении практики	32
6	Материально-техническое обеспечение практики	33
7	Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	33
	Приложение. Аннотация рабочей программы практики	19

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи преддипломной практики

**Цель** преддипломной практики – сбор исходных данных и предварительная проработка основных положений ВКР (магистерской диссертации).

Основной задачей практики является подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

**Задачи** преддипломной практики

*Изучение на практике:*

- порядка сбора исходных данных, формирования предварительных проектных решений;

- порядка оформления проектной документации для строительства, сдачи в эксплуатацию и содержания зданий, сооружений и иных объектов городского строительства и хозяйства.

*Приобретение навыков:*

- сбора, систематизации и структуризации изыскательской информации (физико-географическая характеристика территории, гидрометеорологические условия, геологические характеристики, сейсмика и т.п.);

- формулирования предварительных вариантных проектных решений с учетом полученной изыскательской информации или постановки задач научного исследования;

*Приобретение умений и опыта:*

- разработки планировочных чертежей проектируемой территории (чертежи марки ГП - генеральный план, план организации рельефа, план благоустройства, дендроплан и др.);

- проектирования мероприятий по инженерной подготовке и защите территорий от неблагоприятных физико-геологических процессов, в том числе в прибрежной полосе моря;

- архитектурного проектирования зданий и сооружений промышленного, гражданского и иного назначения;

- расчета современных инженерных конструкций из различных, в том числе новых, материалов, конструирования узлов, сопряжений и других ответственных элементов строительных конструкций;

- проектирования внешних и внутренних инженерных сетей, и инженерного оборудования зданий, сооружений и территорий;

- разработки проектов организации строительства (ПОС), проектов производства работ (ППР) на основе передовых методов организации труда и использования современных материалов, технологий, средств механизации и автоматизации строительного производства.

- разработки смет, актов на скрытые работы, сдаточных актов и другой исполнительной документации строительства.

- разработки планов капитального и текущего ремонтов объектов эксплуатирующей организации;

- определения цены на услуги эксплуатирующей организации по содержанию, технической эксплуатации, ремонту и реконструкции объекта.

### 1.2. Типы, способы и формы проведения преддипломной практики

Тип практики - производственная практика.

Способ проведения практики - стационарная практика.

Форма практики дискретная, по периоду проведения, что определяется содержанием программы практики, и осуществляется путем выделения в календарном учебном графике периода учебного времени для ее проведения.

Преддипломная практика проводится в проектных отделах и лабораториях, в научно-исследовательских отделах и лабораториях, а также непосредственно на кафедре Строительства, в научно-исследовательских и учебных лабораториях СГУ. При этом обязательными условиями проведения преддипломной практики являются наличие на объекте современного научно-исследовательского оборудования и возможность реального участия магистранта в преддипломной деятельности.

Основной формой проведения преддипломной практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных местах, отвечающих требованиям программы преддипломной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативно-правовой и технической литературы.

Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа помощником и т.д.

Магистрант имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии. Магистранты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

### **1.3. Сроки проведения преддипломной практики**

Трудоемкость преддипломной практики – 6 з.е., 216 часов.

Преддипломная практика магистрантов согласно учебному плану ОФО предусматривается на 2 курсе, в 4 семестре в течение 4-х недель.

### **1.4. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы**

Преддипломная практика магистрантов базируется на дисциплине Методы научных исследований базовой части и блоке дисциплин вариативной части.

В процессе прохождения практики обучающемуся необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин указанного блока, владение методиками подготовки исходных данных для строительного проектирования, а также выполнения основных конструктивных расчетов и научных исследований.

Преддипломная практика базируется на дисциплинах: Планировка и застройка прибрежных территорий; Архитектурные концепции строительства в прибрежных регионах, Современные строительные машины и оборудование, Научно-исследовательская работа, Сейсмостойкое строительство, Технология и организация строительства в прибрежных зонах, Конструкции зданий и сооружений в прибрежных зонах, Реконструкция зданий и сооружений в прибрежных зонах, Правовые аспекты и менеджмент строительства.

Перед прохождением преддипломной практики обучающийся должен

*знать:* методы проведения изысканий; перечень необходимых исходных данных для проектирования объектов различного назначения и расчетных обоснований; методы мониторинга объектов; патентных исследований; состав и структуру задания на проектирование;

*уметь:* обосновывать проекты зданий и сооружений, в том числе методами математического моделирования;

*владеть:* методами эффективного использования материалов, конструкций, технологий, инженерных систем при разработке архитектурно-градостроительных решений.

Знания, умения и навыки, полученные магистрантом при прохождении практики, используются при подготовке ВКР (магистерской диссертации).

### **1.5. Планируемые результаты обучения при выполнении преддипломной практики**

В результате выполнения преддипломной практики обучающийся должен приобрести практические знания, умения, навыки формирующие следующие компетенции.

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Способен выбрать метод критического анализа, адекватный проблемной ситуации	3.1-УК 1.1 Знать: методы критического анализа проблемных ситуаций У.1-УК 1.1 Уметь: выбрать метод критического анализа проблемной ситуации В.1-УК 1.1 Владеть: методами критического анализа проблемных ситуаций
		УК-1.2. Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	3.2-УК 1.2 Знать: основные действия по решению проблемных ситуаций У.2-УК 1.2 Уметь: разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации В.2-УК 1.2 Владеть: методами разработки планов действий по решению проблемной ситуации
		УК-1.3. Способен обосновывать решения (индукция, дедукция, по аналогии) по проблемной ситуации	3.3-УК 1.3 Знать: методики для разработки целей и задач проекта У.3-УК 1.3 Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта В.3-УК 1.3 Владеть: расчетами ресурсных затрат
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Способен формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты проекта	3.1-УК 2.1 Знать: способы решения задач в проектной деятельности У.1-УК 2.1 Уметь: применять различные методы для решения проектных задач В.1-УК 2.1 Владеть: методами решения проектных задач
		УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта	3.2-УК 2.2 Знать: основные ресурсы для обеспечения строительной деятельности У.2-УК 2.2 Уметь: определять потребности в ресурсах для реализации проекта В.2-УК 2.2 Владеть: методами разработки планов и основных направлений поставки строительных ресурсов
		УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта	3.3-УК 2.3 Знать: методики для разработки целей и задач проекта У.3-УК 2.3 Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта В.3-УК 2.3 Владеть: расчетами ресурсных затрат
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	УК-3.1. Определяет цели команды в соответствии с целями проекта	3.1-УК 3.1 Знать: особенности взаимодействия членов команды У.1-УК 3.1 Уметь: анализировать особенности взаимодействия членов В.1-УК 3.1 Владеть: методами решения проблем командного взаимодействия

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Коммуникация	командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Формирует состав команды, определяет функциональные роли в команде	3.2-УК 3.2 Знать: формы и типы коммуникаций в команде У.2-УК 3.2 Уметь: демонстрировать возможности взаимопонимания между представителями различных культур В.2-УК 3.2 Владеть: различными формами и типами коммуникаций в работе команды
		УК-3.3. Разрабатывает план работы команды	3.3-УК 3.3 Знать: методы планирования работы в команде У.3-УК 3.3 Уметь: составлять планы командной работы В.3-УК 3.3 Владеть: навыками планирования работы в команде
	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Способен организовать поиск источников информации на русском и иностранном языках	3.1-УК 4.1 Знать: способы поиска источников информации на русском и иностранном языках У.1-УК 4.1 Уметь: организовывать поиск источников информации на русском и иностранном языках В.1-УК 4.1 Владеть: способами организации поиска источников информации на русском и иностранном языках
		УК-4.2. Организует использование информационно-коммуникативных технологий для поиска, обработки и представления информации	3.2-УК 4.2 Знать: информационно-коммуникативные технологии для поиска, обработки и представления информации У.2-УК 4.2 Уметь: использовать информационно-коммуникативные технологии для поиска, обработки и представления информации В.2-УК 4.2 Владеть: различными формами и типами использования информационно-коммуникативных технологий для поиска, обработки и представления информации
		УК-4.3. Способен к проведению академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	3.3-УК 4.3 Знать: методы планирования работы в команде У.3-УК 4.3 Уметь: составлять планы командной работы В.3-УК 4.3 Владеть: навыками планирования работы в команде

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Выбирает способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	3.1-УК 5.1 Знать: способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду У.1-УК 5.1 Уметь: Выбирать способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду В.1-УК 5.1 Владеть: способами интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
		УК-5.2. Определяет способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	3.2-УК 5.2 Знать: способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач У.2-УК 5.2 Уметь: определять способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач В.2-УК 5.2 Владеть: способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
		УК-5.3. Выбирает способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	3.3-УК 5.3 Знать: способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму У.3-УК 5.3 Уметь: выбирать способы поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму В.3-УК 5.3 Владеть: способами поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	3.1-УК 6.1 Знать: способы определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности У.1-УК 6.1 Уметь: определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности В.1-УК 6.1 Владеть: способами определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности

<b>Компетенции и индикаторы их достижения</b>			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		УК-6.2. Выбирает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	3.2-УК 6.2 Знать: технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста У.2-УК 6.2 Уметь: применять технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста В.2-УК 6.2 Владеть: технологиями целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
		УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	3.3-УК 6.3 Знать: требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста У.3-УК 6.3 Уметь: оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста В.3-УК 6.3 Владеть: способами оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>			
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	3.1-ОПК 1.1 Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление У.1-ОПК 1.1 Уметь: выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление В.1-ОПК 1.1 Владеть: фундаментальными законами, описывающими изучаемый процесс или явление
		ОПК-1.2. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия	3.2-ОПК 1.2 Знать: способы составления математических моделей, описывающих изучаемый процесс или явление, выбора и обоснования граничных и начальных условий У.2-ОПК 1.2 Уметь: составлять математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия В.2-ОПК 1.2 Владеть: способами составления математических моделей, описывающих изучаемый процесс или явление, выбора и обоснования граничных и начальных условий

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	3.3-ОПК 1.3 Знать: способы оценки адекватности результатов моделирования У.3-ОПК 1.3 Уметь: оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности В.3-ОПК 1.3 Владеть: способами оценки адекватности результатов моделирования, формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1. Осуществляет сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	3.1-ОПК 2.1 Знать: способы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий У.1-ОПК 2.1 Уметь: Осуществлять сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий В.1-ОПК 2.1 Владеть: методами сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
		ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте	3.1-ОПК 2.2 Знать: способы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте У.1-ОПК 2.2 Уметь: оценивать степень достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте В.1-ОПК 2.2 Владеть: способами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
		ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	3.3-ОПК 2.3 Знать: способы использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации У.3-ОПК 2.3 Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации В.3-ОПК 2.3 Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
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	ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	3.1-ОПК 3.1 Знать: научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения У.1-ОПК 3.1 Уметь: решать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения В.1-ОПК 3.1 Владеть: методами решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.2. Осуществляет сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	3.2-ОПК 3.2 Знать: способы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности У.2-ОПК 3.2 Уметь: осуществлять сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности В.2-ОПК 3.2 Владеть: способами сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	3.3-ОПК 3.3 Знать: варианты решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности У.3-ОПК 3.3 Уметь: выбирать вариант решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности В.3-ОПК 3.3 Владеть: вариантами решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Определяет действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	3.1-ОПК 4.1 Знать: действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность У.1-ОПК 4.1 Уметь: подбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность В.1-ОПК 4.1 Владеть: действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей профессиональную деятельность

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Проектно-изыскательские работы		ОПК-4.2. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	3.2-ОПК 4.2 Знать: способы подбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации У.2-ОПК 4.2 Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации В.2-ОПК 4.2 Владеть: нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации
		ОПК-4.3. Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям	3.3-ОПК 4.3 Знать: методы контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям У.3-ОПК 4.3 Уметь: контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям В.3-ОПК 4.3 Владеть: нормативными требованиями к проектной и распорядительной документации
	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1. Определяет потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ	3.1-ОПК 5.1 Знать: методы определения потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ У.1-ОПК 5.1 Уметь: определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ В.1-ОПК 5.1 Владеть: методами определения потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ
		ОПК-5.2. Готовит задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	3.2-ОПК 5.2 Знать: способы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования У.2-ОПК 5.2 Уметь: готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования В.2-ОПК 5.2 Владеть: способами подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования
		ОПК-5.3. Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	3.3-ОПК 5.3 Знать: методы выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства У.3-ОПК 5.3 Уметь: выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства В.3-ОПК 5.3 Владеть: методами выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирует цели, ставит задачи исследований	3.1-ОПК 6.1 Знать: методы формулирования целей, постановки задач исследований У.1-ОПК 6.1 Уметь: формулировать цели и ставить задачи исследований В.1-ОПК 6.1 Владеть: методами формулирования целей, постановки задач исследований
		ОПК-6.2. Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах	3.2-ОПК 6.2 Знать: способы составления программ для проведения исследований, определения потребностей в ресурсах У.2-ОПК 6.2 Уметь: составлять программы для проведения исследований, определять потребности в ресурсах В.2-ОПК 6.2 Владеть: способами составления программ для проведения исследований, определения потребностей в ресурсах
		ОПК-6.3. Формулирует выводы по результатам исследования	3.3-ОПК 6.3 Знать: методы формулирования выводов по результатам исследования У.3-ОПК 6.3 Уметь: формулировать выводы по результатам исследования В.3-ОПК 6.3 Владеть: методами формулирования выводов по результатам исследования
Организация и управление строительным производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1. Определяет методы стратегического анализа управления строительной организацией	3.1-ОПК 7.1 Знать: методы стратегического анализа управления строительной организацией У.1-ОПК 7.1 Уметь: определять метод стратегического анализа управления строительной организацией В.1-ОПК 7.1 Владеть: методами стратегического анализа управления строительной организацией

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		ОПК-7.2. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	3.2-ОПК 7.2 Знать: способы контроля процессов выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений У.2-ОПК 7.2 Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений В.2-ОПК 7.2 Владеть: способами контроля процессов выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
		ОПК-7.3. Выполняет контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	3.3-ОПК 7.3 Знать: методы контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве У.3-ОПК 7.3 Уметь: контролировать функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве В.3-ОПК 7.3 Владеть: методами контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
<b>Профессиональные компетенции (ПКУВ)* - нет</b>			

Основой для оценки качества компетенций, приобретенных магистрантом в результате выполнения преддипломной практики, является отзыв руководителя и отчет по результатам практики.

## 2. Содержание преддипломной практики

### 2.1. Структура (этапы) выполнения преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование видов работ	Трудоемкость (час/зет)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности.	20/0.56	Лист ознаком-

	этап, Всего 20 часов.	Магистрант самостоятельно составляет план проведения работ и утверждает его у руководителя практики. Формулируются цель и задачи возможного экспериментального исследования		ления с ТБ, план выполнения практики
2	2	Сбор исходной информации для магистерской диссертации Всего 100 часов.	64/1.8	Раздел отчета по практике (разделы ВКР)
3	Проработка предварительных проектных, технологических решений или обосновывающих материалов для решения научной задачи. Всего 80 часов.	– формулировка вариантов проектных решений или результатов исследований; - предварительные конструктивные и иные обосновывающие расчеты; - экономическое обоснование результатов по укрупненным показателям; - подготовка записки по материалам этапа	80/2.22	Раздел отчета по практике
4	Заключительный. Всего 16 часов.	– оформление отчета; – презентация и защита отчета	16/0.44	Отчет по практике

**Всего 216 часов.**

## **2.2. Задание на выполнение преддипломной практики**

При выполнении преддипломной практики магистрант должен выполнить следующие задания:

Задание 1. Подготовка данных о натуральных обследованиях существующих объектов с обмерочными чертежами и актами обследования (формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4);

Задание 2. Подготовка данных по обследованию технического состояния несущих конструкций существующего объекта (здания или сооружения) с применением современных технических средств и составлением актов обследования (формируемые компетенции: УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7);

Задание 3. Подготовка гидрометеорологической, геологической и иной изыскательской информации по проектируемому объекту (формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7);

Задание 4. Выполнение предварительных расчетов несущих конструкций зданий и сооружений на различные сочетания нагрузок с учетом сейсмичности с помощью современных программных комплексов и средств автоматизированного проектирования (формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5);

Задание 5. Вариантная проработка предполагаемых проектных решений по различным технико-экономическим показателям (формируемые компетенции: УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7);

Задание 6. Выбор необходимых для выполнения ВКР программных комплексов и детальное их изучение (формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7);

Задание 7. Разработка предварительного экономического обоснования проекта (формируемые компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4).

## **3. Формы отчетной документации и промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики**

Формой промежуточной аттестации магистранта по преддипломной практике является зачет с оценкой в 4 семестре по ОФО.

Сроки сдачи зачетов в виде защиты отчета по преддипломной практике устанавливаются кафедрой в соответствии с календарным планом. Защита может быть проведена в форме

индивидуального собеседования с руководителем преддипломной практики или в форме выступления на методическом семинаре кафедры. При защите результатов преддипломной практики магистрант докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

#### 4. Фонд оценочных средств по преддипломной практике

##### 4.1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели/Критерии оценки индикатора компетенции	№ задания	Оценочное средство
УК-1	УК-1.1. Способен выбрать метод критического анализа, адекватный проблемной ситуации	3.1-УК 1.1 Знать: методы критического анализа проблемных ситуаций	1, 3, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-УК 1.1 Уметь: выбрать метод критического анализа проблемной ситуации	1, 3, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-УК 1.1 Владеть: методами критического анализа проблемных ситуаций	1, 3, 4, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-1.2. Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	3.2-УК 1.2 Знать: основные действия по решению проблемных ситуаций	5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.2-УК 1.2 Уметь: разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	1, 3, 5	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.2-УК 1.2 Владеть: методами разработки планов действий по решению проблемной ситуации	1, 3, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-1.3. Способен обосновывать решения (индукция, дедукция, по аналогии) по проблемной ситуации	3.3-УК 1.3 Знать: методики для разработки целей и задач проекта	5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.3-УК 1.3 Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта	1, 3, 4, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-УК 1.3 Владеть: расчетами ресурсных затрат	1, 2, 3, 4, 5	Дневник, отчет, отзыв руководителя
УК-2	УК 2.1 Способен формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты проекта	3.1-УК 2.1 Знать: способы решения задач в проектной деятельности	1, 2, 3, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-УК 2.1 Уметь: применять различные методы для решения проектных задач	1, 2, 3, 4	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-УК 2.1 Владеть: методами решения проектных задач	1, 3, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя

	УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта	3.2-УК 2.2 Знать: основные ресурсы для обеспечения строительной деятельности	3, 4, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		У.2-УК 2.2 Уметь: определять потребности в ресурсах для реализации проекта	1, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		В.2-УК 2.2 Владеть: методами разработки планов и основных направлений	1, 3, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
	УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта	3.3-УК 2.3 Знать: методики для разработки целей и задач проекта	2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		У.3-УК 2.3 Уметь: оценивать продолжительность и стоимость проекта	2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		В.3-УК 2.3 Владеть: расчетами ресурсных затрат	1, 3, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
УК-3	УК-3.1. Определяет цели команды в соответствии с целями проекта	3.1-УК 2.1 Знать: способы решения задач в проектной деятельности	2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		У.1-УК 2.1 Уметь: применять различные методы для решения проектных задач	1, 3, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		В.1-УК 2.1 Владеть: методами решения проектных задач	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
	УК-3.2. Формирует состав команды, определяет функциональные роли в команде	3.2-УК 3.2 Знать: формы и типы коммуникаций в команде	2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		У.2-УК 3.2 Уметь: демонстрировать возможности взаимопонимания между представителями различных культур	1, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		В.2-УК 3.2 Владеть: различными формами и типами коммуникаций в работе команды	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
	УК-3.3. Разрабатывает план работы команды	3.3-УК 3.3 Знать: методы планирования работы в команде	5, 7, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		У.3-УК 3.3 Уметь: составлять планы командной работы	1, 7, 9, 6, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		В.3-УК 3.3 Владеть: навыками планирования работы в команде	1, 3, 5, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
	УК-4	УК-4.1. Способен организовать поиск источников информации на русском и иностранном языках	3.1-УК 4.1 Знать: способы поиска источников информации на русском и иностранном языках	2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
			У.1-УК 4.1 Уметь: организовывать поиск источников информации на русском и иностранном языках	1, 3, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
			В.1-УК 4.1 Владеть: способами организации поиска источников	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя

		информации на русском и иностранном языках			
УК-4.2. Организует использование информационно-коммуникативных технологий для поиска, обработки и представления информации		3.2-УК 4.2 Знать: информационно-коммуникативные технологии для поиска, обработки и представления информации	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		У.2-УК 4.2 Уметь: использовать информационно-коммуникативные технологии для поиска, обработки и представления информации	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		В.2-УК 4.2 Владеть: различными формами и типами использования информационно-коммуникативных технологий для поиска, обработки и представления информации	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
	УК-4.3. Способен к проведению академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке		3.3-УК 4.3 Знать: методы планирования работы в команде	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
			У.3-УК 4.3 Уметь: составлять планы командной работы	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
			В.3-УК 4.3 Владеть: навыками планирования работы в команде	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
УК-5	УК-5.1. Выбирает способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	3.1-УК 5.1 Знать: способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	1, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		У.1-УК 5.1 Уметь: Выбирать способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	1, 3, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
		В.1-УК 5.1 Владеть: способами интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя	
	УК-5.2. Определяет способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач		3.2-УК 5.2 Знать: способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
			У.2-УК 5.2 Уметь: определять способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя

		взаимодействия при решении профессиональных задач		
		В.2-УК 5.2 Владеть: способами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-5.3. Выбирает способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	3.3-УК 5.3 Знать: способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.3-УК 5.3 Уметь: выбирать способы поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	1, 7, 5, 6, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-УК 5.3 Владеть: способами поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
УК-6	УК-6.1. Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	3.1-УК 6.1 Знать: способы определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-УК 6.1 Уметь: определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	1, 3, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-УК 6.1 Владеть: способами определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-6.2. Выбирает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	3.2-УК 6.2 Знать: технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.2-УК 6.2 Уметь: применять технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.2-УК 6.2 Владеть: технологиями целеполагания и целедостижения для	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя

		постановки целей личностного развития и профессионального роста		
	УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	3.3-УК 6.3 Знать: требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.3-УК 6.3 Уметь: оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного В.3-УК 6.3 Владеть: способами оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		3.3-УК 6.3 Знать: требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
ОПК-1	ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	3.1-ОПК 1.1 Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-ОПК 1.1 Уметь: выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление	1, 3, 6, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-ОПК 1.1 Владеть: фундаментальными законами, описывающими изучаемый процесс или явление	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-1.2. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает границные и начальные условия	3.2-ОПК 1.2 Знать: способы составления математических моделей, описывающих изучаемый процесс или явление, выбора и обоснования граничных и начальных условий	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.2-ОПК 1.2 Уметь: составлять математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.2-ОПК 1.2 Владеть: способами составления математических моделей, описывающих изучаемый процесс или явление, выбора и обоснования граничных и начальных условий	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов	3.3-ОПК 1.3 Знать: способы оценки адекватности результатов моделирования	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя

	моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	У.3-ОПК 1.3 Уметь: оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-ОПК 1.3 Владеть: способами оценки адекватности результатов моделирования, формулирования предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
ОПК-2	ОПК-2.1. Осуществляет сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	3.1-ОПК 2.1 Знать: способы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-ОПК 2.1 Уметь: Осуществлять сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	1, 3, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-ОПК 2.1 Владеть: методами сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		3.1-ОПК 2.2 Знать: способы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте	У.1-ОПК 2.2 Уметь: оценивать степень достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-ОПК 2.2 Владеть: способами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные	3.3-ОПК 2.3 Знать: способы использования информационно-	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя

	технологии для оформления документации и представления информации	коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации		
		У.3-ОПК 2.3 Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-ОПК 2.3 Владеть: информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
ОПК-3	ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	3.1-ОПК 3.1 Знать: научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-ОПК 3.1 Уметь: решать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	1, 3, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-ОПК 3.1 Владеть: методами решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-3.2. Осуществляет сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	3.2-ОПК 3.2 Знать: способы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.2-ОПК 3.2 Уметь: осуществлять сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности	1, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.2-ОПК 3.2 Владеть: способами сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности	1, 3, 5, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-3.3. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической	3.3-ОПК 3.3 Знать: варианты решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя

	задачи в сфере профессиональной деятельности	У.3-ОПК 3.3 Уметь: выбирать вариант решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-ОПК 3.3 Владеть: вариантами решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности	1, 3, 5	Дневник, отчет, отзыв руководителя
ОПК-4	ОПК-4.1. Определяет действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	3.1-ОПК 4.1 Знать: действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-ОПК 4.1 Уметь: подбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	1, 3, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-ОПК 4.1 Владеть: действующей нормативно-правовой документацией, регламентирующей профессиональную деятельность	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-4.2. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	3.2-ОПК 4.2 Знать: способы подбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.2-ОПК 4.2 Уметь: выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.2-ОПК 4.2 Владеть: нормативно-технической информацией для разработки проектной, распорядительной документации	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-4.3. Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям	3.3-ОПК 4.3 Знать: методы контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.3-ОПК 4.3 Уметь: контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-ОПК 4.3 Владеть: нормативными требованиями к проектной и распорядительной документации	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя

ОПК-5	ОПК-5.1. Определяет потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ	3.1-ОПК 5.1 Знать: методы определения потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-ОПК 5.1 Уметь: определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ	1, 3, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-ОПК 5.1 Владеть: методами определения потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-5.2. Готовит задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	3.2-ОПК 5.2 Знать: способы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.2-ОПК 5.2 Уметь: готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	1, 5, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.2-ОПК 5.2 Владеть: способами подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-5.3. Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	3.3-ОПК 5.3 Знать: методы выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.3-ОПК 5.3 Уметь: выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-ОПК 5.3 Владеть: методами выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
ОПК-6	ОПК-6.1. Формулирует цели, ставит задачи исследований	3.1-ОПК 6.1 Знать: методы формулирования целей, постановки задач исследований	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-ОПК 6.1 Уметь: формулировать цели и ставить задачи исследований	1, 3, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-ОПК 6.1 Владеть: методами формулирования целей, постановки задач исследований	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-6.2. Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах	3.2-ОПК 6.2 Знать: способы составления программ для проведения исследований, определения потребностей в ресурсах У.2-ОПК 6.2 Уметь: составлять программы для проведения исследований,	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя

		определять потребности в ресурсах		
		В.2-ОПК 6.2 Владеть: способами составления программ для проведения исследований, определения потребностей в ресурсах	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		3.2-ОПК 6.2 Знать: способы составления программ для проведения исследований, определения потребностей в ресурсах У.2-ОПК 6.2 Уметь: составлять программы для проведения исследований, определять потребности в ресурсах	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-6.3. Формулирует выводы по результатам исследования	3.3-ОПК 6.3 Знать: методы формулирования выводов по результатам исследования	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.3-ОПК 6.3 Уметь: формулировать выводы по результатам исследования	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-ОПК 6.3 Владеть: методами формулирования выводов по результатам исследования	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
ОПК-7	ОПК-7.1. Определяет методы стратегического анализа управления строительной организацией	3.1-ОПК 7.1 Знать: методы стратегического анализа управления строительной организацией	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.1-ОПК 7.1 Уметь: определять метод стратегического анализа управления строительной организацией	1, 3, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.1-ОПК 7.1 Владеть: методами стратегического анализа управления строительной организацией	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-7.2. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	3.2-ОПК 7.2 Знать: способы контроля процессов выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.2-ОПК 7.2 Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	1, 5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя

		В.2-ОПК 7.2 Владеть: способами контроля процессов выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ОПК-7.3. Выполняет контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	3.3-ОПК 7.3 Знать: методы контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	5, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		У.3-ОПК 7.3 Уметь: контролировать функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	1, 7, 2, 4, 6	Дневник, отчет, отзыв руководителя
		В.3-ОПК 7.3 Владеть: методами контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	1, 3, 5, 6, 7	Дневник, отчет, отзыв руководителя

#### 4.2. Требования по выполнению заданий по преддипломной практике, процедура и критерии оценивания результатов обучения при ее прохождении

При оценке отчета по преддипломной практике учитывают его структуру и содержание. Обязательными элементами отчета о прохождении практики являются:

- титульный лист;
- задание по практике;
- введение, где содержится описание общих сведений о практике и краткая характеристика базы практики;
- анализ выполненной работы являющийся основной частью отчета и составляющий примерно 90 % его объема. В разделе дается описание и анализ выполненной работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации;
- заключение, где обучающийся кратко излагает состояние и перспективы развития изученных на практике систем (объектов, процессов); отмечает недостатки действующей системы и конкретные пути её улучшения или замены; проявляет универсальные и профессиональные компетенции;
- раздел по технике безопасности и охране труда, содержащий сведения из соответствующих инструкций, действующих в организации – базе практики;
- источники информации;
- приложения (чертежи объектов проектирования, конструкций, технологические схемы, схемы организации труда, эскизы и т.д.).

Отчет оформляется в текстовом редакторе Word шрифтом 12 через 1,5 интервала на сброшюрованных листах формата А4 (210x297 мм) в объеме 15 – 25 стр.

Обязательными элементами дневника по практике являются:

- титульный лист;
- анкетные данные обучающегося;
- сроки прохождения практики;
- индивидуальный график практики;
- ежедневный отчет о выполненной работе;
- рецензия руководителя практики от университета на отчет обучающегося;
- отзыв руководителя практики от предприятия.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании защиты в комиссии оформленного отчета и отзывов руководителей практики от университета и предприятия, которые входят в состав комиссии.

Итоги преддипломной практики оцениваются на защите индивидуально с учетом следующих показателей: отзыв руководителя, содержание отчета, изложение обучающимся основного содержания практики, ответы на вопросы. По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации.

Магистранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы преддипломной практики или получившие оценку «неудовлетворительно», отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

#### **Критерии и шкалы оценивания для каждой формы отчетной документации студента по итогам выполнения преддипломной практики**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
1	Дневник по практике	- правильность, аккуратность заполнения дневника по практике, - наличие индивидуального задания, ежедневных записей и отметок руководителя практики от организации, - полнота отражения в содержании дневника информации и практических навыков, которые изучил и приобрел студент, - своевременность сдачи	<b>Оценка «отлично»</b> ставится, если выполнены все требования к написанию дневника: заполнено индивидуальное задание и ежедневные записи, присутствуют все подписи; соблюдены требования к внешнему оформлению, полнота отражения в содержании дневника полно отражена информации и приобретенные практические навыки. <b>Оценка «хорошо»</b> — основные требования к дневнику выполнены, но при этом допущены недочёты, имеются упущения в оформлении. <b>Оценка «удовлетворительно»</b> — имеются существенные отступления от требований к оформлению дневника практики. <b>Оценка «неудовлетворительно»</b> — дневник практики не заполнен или не представлен вовсе.
2	Отчет о прохождении практики	- соответствие отчета по практике утвержденной структуре, а его содержания заданиям, - степень раскрытия сущности вопросов, - полнота, логичность изложения материала, - соблюдение требований к оформлению.	<b>Оценка «отлично»</b> ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: отчет соответствует утвержденной структуре, содержание разделов соответствует их названию и заданиям, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, отслеживается логика изложения, соблюдены требования к внешнему оформлению. <b>Оценка «хорошо»</b> — основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, материал недостаточно полон; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении. <b>Оценка «удовлетворительно»</b> — имеются существенные

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
			<p>отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b>— задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.</p>
3	Отзыв руководителя практики от профильной организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень теоретической подготовки</li> <li>- умение пользоваться терминологией</li> <li>- уровень сформированности профессиональных умений</li> <li>- уровень профессионального самосознания</li> <li>- мотивация обучающегося</li> <li>- отношение обучающегося к практике</li> <li>- индивидуальные особенности обучающегося</li> </ul>	<p><b>Оценка «отлично»</b> – показывает высокий уровень теоретической подготовки, грамотно пользуется профессиональными терминами, умеет комплексно применять полученные теоретические знания на практике, показывает высокий уровень сформированности профессиональных умений и освоения практических навыков, четко ставит цели и достигает их, знает алгоритмы трудовых действий, свободно выполняет основные трудовые функции в рамках индивидуального задания, демонстрирует высокий уровень профессионального самосознания, имеет четкое представление о своей профессиональной роли, целях профессиональной деятельности, интересуется особенностями работы данной организации (предприятия), равнодушен к получаемым результатам, стремится сделать лучше, проявляя высокий уровень профессиональной мотивации, дисциплинирован, ответственно подходит к данным поручениям и выполнению задания, проявляет инициативу, творческий подход, самостоятельность, активность, обладает высокой культурой общения.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - показывает хороший уровень теоретической подготовки, пользуется профессиональной терминологией, применяет полученные знания на практике, практические навыки и профессиональные умения освоены в достаточном объеме для выполнения основных трудовых функций в рамках индивидуального задания, ставит цели, но не всегда знает пути их достижения, знает основные алгоритмы трудовых действий, демонстрирует хороший уровень профессионального самосознания, знает цели профессиональной деятельности, но не всегда готов их достигать, представляет свою профессиональную роль, но нет сильного желания ей следовать, демонстрирует среднюю заинтересованность, проявляет достаточный уровень профессиональной мотивации, выполняет возложенные на него поручения, может обращаться за помощью при выполнении заданий, обладает культурой общения.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> – показывает средний уровень теоретической подготовки, редко использует в речи профессиональную терминологию, частично применяет знания на практике, практические навыки и профессиональные умения находятся на среднем уровне, в связи с чем возникают трудности при выполнении индивидуального задания, действия репродуктивные, возникают затруднения при постановке целей, алгоритмы трудовых действий знает частично, демонстрирует средний уровень профессионального самосознания, имеет незначительные представления о</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
			своей профессиональной роли, профессиональная мотивация на низком уровне, достаточно пассивен при выполнении поручений, иногда проявляет безответственность, несамостоятелен, требуется помощь при выполнении заданий, культура общения средняя. <b>«неудовлетворительно»</b> – показывает низкий уровень теоретической подготовки, не использует в речи профессиональные термины, возникают значительные трудности при соотнесении теоретических знаний и трудовых действий, профессиональные умения и практические навыки не развиты, в связи с чем возникают значительные трудности при выполнении индивидуального задания, действия полностью репродуктивные, возникают значительные трудности при постановке целей и путей их достижения, не знает алгоритмы трудовых действий в рамках задания на практику, нет представлений о своей профессиональной роли, профессиональная мотивация на очень низком уровне, с трудом выполняет задания, безответствен, уклоняется от выполнения поручений, имеет низкую культуру общения.
4	Защита отчета по практике	- умение четко и ясно излагать свои мысли, - обоснованность сделанных выводов, - правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	<b>Оценка «отлично»</b> —выставляется студенту, умеющему четко излагать свои мысли, сделавшему обоснованные выводы, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. <b>Оценка «хорошо»</b> — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя. <b>Оценка «удовлетворительно»</b> — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. <b>Оценка «неудовлетворительно»</b> — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение выполнения преддипломной практики

### 5.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

#### а) Основная литература:

1. Макаров К.Н. Методы научных исследований. Учебное пособие для магистрантов и аспирантов. – Сочи, РИЦ ФГБОУ ВПО «СГУ», 2014.
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М., Либроко, 2011.

3. Пашкин Г.М. Инженерная геология. Реставрация. – М.: Архитектура –С, 2011.
4. Под ред. Лазарева А.Г. Архитектура, строительство, дизайн – Р/Дон, Феникс, 2013.
5. Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений. /под ред. Соснина Ю.М./ – М.: Высшая школа, 2011.
6. Погодина Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок. Учебник – М.: ИТК «Дашков и Ко», 2011.
7. Маклакова Т.Г. Конструкции гражданских зданий.- М.: АСВ, 2011.
8. Железобетонные и каменные конструкции. Учебник / под ред. Проф. В.М. Бондаренко – 3-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2011.
9. Касьянов В.Ф. Реконструкция жилой застройки городов. – М.: АСВ, 2011.
10. Яковлев Р.Н. Новые методы строительства – технология ТИСЭ.- М.: ООО «Аделант», 2011.
11. Черняк, В.З. Экономика города: Учебное пособие / В.З. Черняк, А.В. Черняк, И.В. Довдиенко. – М.: КНОРУС, 2012.
12. Экономика строительства: Учебник / Под общей ред. д.э.н., проф. И.С. Степанова. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Юрайт-издат, 2013.
13. Грабовый П.Г. Управление строительными инвестиционными проектами.- М.: 2009.
14. Лобанов Е.М. “Транспортная планировка городов”, М. Транспорт, 435с, 2011.
15. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий: Учебное пособие – Ростов-на-Дону, Феникс, 2011.

**б) Дополнительная литература:**

1. Владимиров В.В. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий. –М.: Архитектура-С, 2009.
2. В. А. Гохман, В. М. Визгалов, М. П. Поляков “Пересечения и примыкания автомобильных дорог” М. Транспорт, 2009.
3. Макаров К.Н. Математическое моделирование в морской гидротехнике. Монография. - Сочи, СГУТ и КД, 2011.
4. В.Андерсен. Солнечная энергия. Основы строительного проектирования. – М.: АСВ, 2009.
5. Тетиор, А.Н. Архитектурно-строительная экология: Учебное пособие / А.Н. Тетиор. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
6. Под ред. Полянского.В.А. Архитектура комплексов отдыха – М.:АСВ,2008.
7. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий. – Р/Дон, Феникс, 2010.
8. Бойко М.Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений. – М.: Бастет, 2011.
9. Кожинов, В.Ф. Очистка питьевой и технической воды. Примеры и расчеты: Учебное пособие для вузов / В.Ф. Кожинов. – 4-е изд., репринтное. – М.: ООО «Бастет», 2008.

**в) Учебно-методические материалы и пособия, нормативные документы:**

1. Папов Б.К. Методические указания по курсовому проектированию по курсу "Инженерная подготовка территорий» СГУТиКД, 2010.
2. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». С изменениями от 19 сентября 2019 г. Минстрой РФ. - М.: 2016.
3. Ткачев А.И. Конструирование и расчет нежестких дорожных одежд. Сочи, СГУТиКД, 2006.
4. Макаров К.Н., Романов В.С. Расчет элементов волн в прибрежной зоне и определение нагрузок на сооружение. – РИЦ СГУТиКД, 2010.

**г) Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники: *Национальные информационные центры:***

- Российская книжная палата: <http://www.bookchamber.ru>  
 Институт научной информации по общественным наукам РАН: <http://www.inion.ru>  
 Всероссийский институт научно-технической информации РАН: <http://www.viniti.ru>  
 Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>  
 Российская национальная библиотека: <http://www.nlr.ru>

***Электронные каталоги зарубежных библиотек:***

- Каталог Библиотеки Конгресса США: <http://catalog.loc.gov/>  
 Каталог HOLLIS Гарвардского университета: <http://holliscatalog.harvard.edu>

Каталог Британской Библиотеки: [http://catalogue.bl.uk/F/?func=file&file\\_name=login-bl-list](http://catalogue.bl.uk/F/?func=file&file_name=login-bl-list)

***Полезные ссылки:***

Портал «Культура России»: <http://www.russianculture.ru>

Британский портал по искусству, архитектуре, дизайну, музееведению и мультимедийным ресурсам в Интернет: <http://www.adam.ac.uk>

***Тематические подборки по отраслям знаний:***

***Технические науки***

Technology (dmoz): <http://dmoz.org/Science/Technology>

Engineering (Yahoo): <http://dir.yahoo.com/Science/Engineering>

Технические науки (Яндекс):

<http://yasa.yandex.ru/yca/ungrp/cat/Science/Sciences/Engineering>

***Компьютерные технологии***

Computers (dmoz): <http://dmoz.org/Computers>

Computers and Internet (Yahoo): [http://dir.yahoo.com/Computers\\_and\\_Internet](http://dir.yahoo.com/Computers_and_Internet)

Информатика, информационные системы (Яндекс):

<http://yasa.yandex.ru/yca/ungrp/cat/Science/Sciences/Engineering/Information>

***Справочная информация***

Reference (dmoz): <http://dmoz.org/Reference/>

Reference (Yahoo): <http://dir.yahoo.com/Reference/>

Справки (Яндекс): <http://yasa.yandex.ru/yca/cat/Reference/>

***Список журналов, доступных в полнотекстовых базах данных***

Электронная библиотека образовательных и просветительских изданий: [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru)

Научная электронная библиотека: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).

**5.2. Информационные технологии, используемые при выполнении преддипломной практики**

***Перечень компьютерных программ, используемых в учебном процессе:***

Лира Академик сет 2016: id ключа 877682440 – 20 раб.мест.; id ключа 863920590 – 20 раб.мест.

Credo: лицензионное соглашение №0300.15219.30.11-09

Stark Es, Металл, СПИИ, Одиссей, TouchAT/Poseidon – сертификат подлинности ООО «Еврософт» от 31.10.2016г.

Gimp – free software

Inkscape – free software

LabView (входит в комплект лаборатории)

OS Microsoft Windows – Лицензионный договор №0318100046815000030-0003440-01 (06/16ггд) от 13.01.2016.

Срок действия – бессрочная лицензия.

Антивирус Касперского – Лицензионный договор №ВК100011676/17 (39/17д) от 02.02.2017Prognos, Bereg - собственная разработка авт. Макаров К.Н.

Business studio – лицензия- полные и постоянно обновляемые компьютерные правовые информационные базы: "СтройЭксперт Кодекс", "Консультант Плюс", "Гарант" (сетевые версии с доступом с любого компьютера);

- программные продукты для проектирования: AUTOCAD (учебная версия), ArchiCad (учебная версия), ALIPlan (лицензия), CREDO (ключ-лицензия), SKAD (ключ-лицензия), Лира 8.0 (ключ на 15 компьютеров), «Берег» (собственная разработка). Autodesk Inventor Professional 10, Autodesk Revit Series – Building, Autodesk Civil 3D, Autodesk Building Systems, ALLPLAN, MapInfo, WinMashin, GeoniCS; Фотомод;

- программные продукты для выполнения расчетов: Mathcad – Mathsoft Eng. & Educ., Stark ES – Euro Soft;

- программный продукт для составления сметной документации: Гранд Смета (учебная версия);  
- системы для проектирования средств обучения: Visual studio, Flash Hyperservis, Delphi, Photoshop, Corel Draw, 3d max; офисные приложения MS Office.

#### **6. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики**

1. Лаборатория автоматизированного строительного проектирования. Программы CREDO, SKAD, Лира 8.0, «Берег».

2. Лаборатория строительных материалов и технологических процессов в строительстве. Стенды для испытаний и исследований образцов строительных материалов и конструкций.

3. Лаборатория гидравлики и энергетики с гидравлическим стендом и лабораторным комплектом «Капелька» для исследования гидравлических процессов.

4. Лаборатория инженерного обеспечения строительства. Приборы для исследования механических свойств грунтов.

#### **НИЦ «Морские берега»**

1. Средний волновой бассейн (20x18 м).
2. Большой волновой бассейн (24x24 м).
3. Средний волновой лоток (1,5x32 м).
4. Вычислительный центр.

#### **ООО «Инжзащита»**

1. Приборы для инженерных изысканий (GPS-навигатор геодезической точности, теодолиты, нивелиры, эхолот, буровые станки).
2. Компьютерный зал, с программами для проектирования по BIM-технологиям.
3. Геологическая лаборатория для исследований образцов грунтов.
4. Строительная техника (автосамосвалы, краны, бетоносмесители, грузовые автомобили).

#### **ООО «Геоцентр»**

1. Приборы для инженерных изысканий (GPS-навигатор геодезической точности, теодолиты, нивелиры, эхолот, буровые станки).
2. Компьютерный зал, с программами для проектирования по BIM-технологиям.
3. Геологическая лаборатория для исследований образцов грунтов.

#### **7. Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по практике определяются программой практики, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе,

которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**Приложение к рабочей программе практики  
Б2.О.01 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**  
(указывается наименование практики)

08.04.01 Строительство,  
**магистратура**  
Строительство в прибрежных регионах

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы практики в форме практической подготовки

**Б2.О.01 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

*наименование практики по учебному плану*

практика относится к обязательной части учебного плана

*статус практики – практика в обязательной части учебного плана; практика в части, формируемой участниками образовательных отношений*

*очная*

*форма обучения - очная, заочная, очно-заочная*

Общая трудоемкость практики (ЗЕТ / час.)	6 з.е./216 часов
Место практики в структуре образовательной программы	Преддипломная практика магистрантов базируется на дисциплине Методы научных исследований базовой части и блоке дисциплин вариативной части. В процессе прохождения практики обучающемуся необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин указанного блока, владение методиками подготовки исходных данных для строительного проектирования, а также выполнения основных конструктивных расчетов и научных исследований.
Содержание практики (основные темы, разделы, модули)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по технике безопасности.</li> <li>2. Магистрант самостоятельно составляет план проведения работ и утверждает его у руководителя практики. Формулируются цель и задачи возможного экспериментального исследования.</li> <li>3. Сбор исходной информации для магистерской диссертации.</li> <li>4. Формулировка вариантов проектных решений или результатов исследований.</li> <li>5. Предварительные конструктивные и иные обосновывающие расчеты.</li> <li>6. Экономическое обоснование результатов по укрупненным показателям.</li> <li>7. Оформление и защита отчета по практике.</li> </ol>
Формируемые компетенции (коды)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	<p>УК-1.1. Способен выбрать метод критического анализа, адекватный проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2. Способен разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации</p> <p>УК-1.3. Способен обосновывать решения (индукция, дедукция, по аналогии) по проблемной ситуации</p> <p>УК 2.1 Способен формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты проекта</p> <p>УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта</p> <p>УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта</p> <p>УК-3.1. Определяет цели команды в соответствии с целями проекта</p> <p>УК-3.2. Формирует состав команды, определяет функциональные роли в команде</p> <p>УК-3.3. Разрабатывает план работы команды</p>

	<p>УК-4.1. Способен организовать поиск источников информации на русском и иностранном языках</p> <p>УК-4.2. Организует использование информационно-коммуникативных технологий для поиска, обработки и представления информации</p> <p>УК-4.3. Способен к проведению академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p> <p>УК-5.1. Выбирает способ интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду</p> <p>УК-5.2. Определяет способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач</p> <p>УК-5.3. Выбирает способ поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p> <p>УК-6.1. Определяет уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p> <p>УК-6.2. Выбирает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p> <p>ОПК-1.2. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия</p> <p>ОПК-1.3. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1. Осуществляет сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий</p> <p>ОПК-2.2. Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте</p> <p>ОПК-2.3. Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации</p> <p>ОПК-3.1. Формулирует научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-3.2. Осуществляет сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Разрабатывает и обосновывает выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.1. Определяет действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность</p> <p>ОПК-4.2. Выбирает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации</p> <p>ОПК-4.3. Контролирует соответствие проектной документации нормативным требованиям</p> <p>ОПК-5.1. Определяет потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-исследовательских работ</p> <p>ОПК-5.2. Готовит задания на изыскания для инженерно-технического проектирования</p>
--	---

	<p>ОПК-5.3. Выбирает проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-6.1. Формулирует цели, ставит задачи исследований  ОПК-6.2. Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах  ОПК-6.3. Формулирует выводы по результатам исследования</p> <p>ОПК-7.1. Определяет методы стратегического анализа управления строительной организацией  ОПК-7.2. Контролирует процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивает степени выполнения и определяет состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений  ОПК-7.3. Выполняет контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве</p>
Образовательные технологии	<p>Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных местах, отвечающих требованиям программы практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативно-правовой и технической литературы</p>
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет с оценкой, зачет)	<p>Зачет с оценкой</p>