

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
**Руководитель ОПОП ВО  
профессор А.Г. Протосеня**

\_\_\_\_\_  
**Проректор по международной и  
методической деятельности  
Т.А. Петрова**

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Уровень высшего образования:</b> | Магистратура   |
| <b>Направление подготовки:</b>      | 08.04.01 Строительство   |
| <b>Направленность (профиль):</b>    | Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения |
| <b>Квалификация выпускника:</b>     | магистр  |
| <b>Форма обучения:</b>              | очная  |

Санкт-Петербург

Сборник аннотаций рабочих программ практик и государственной итоговой аттестации учебного плана (утв. протоколом от 16.02.2020 №1 заседания Ученого Совета Горного университета) основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.04.01 Строительство» профилю «Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки «08.04.01 Строительство»

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Аннотация рабочей программы практики «Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - Учебная исследовательская практика» ..... | 4  |
| Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика - проектная практика - Проектная практика» .....   | 5  |
| Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика - научно-исследовательская работа - Научно-исследовательская работа» .....   | 8  |
| Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика - преддипломная практика - Преддипломная практика» .....   | 9  |
| Аннотация рабочей программы государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» .....   | 14 |

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) - УЧЕБНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** Магистратура

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство

**Профиль:** Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.04.01 Строительство».

Место практики в структуре ОПОП ВО – 1 семестр.

**Общая трудоёмкость** составляет 6 зачётных единиц, 216 ак. часов.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| <b>Формируемые компетенции</b>  |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   |
|---|------------------------|---|
| <b>Содержание компетенции</b>   | <b>Код компетенции</b> |   |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий  | УК-1                   | УК-1.1. Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации<br>УК-1.2. Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации<br>УК-1.3. Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий |
| Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | ОПК-2                  | ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий<br>ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте<br>ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности<br>ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации     |
| Способен ставить и решать научно-технические задачи в   | ОПК-3                  | ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения   |

| Формируемые компетенции   |                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|---|-----------------|---|
| Содержание компетенции  | Код компетенции |   |
| области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения |                 | ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |
| Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства                   | ОПК-6           | ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований<br>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований<br>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах<br>ОПК-6.4. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации<br>ОПК-6.5. Формулирование выводов по результатам исследования   |
| Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства                        | ПКР-1           | ПКР-1.1. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства<br>ПКР-1.2. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта<br>ПКР-1.3. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования   |

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА -  
ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования:** Магистратура

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство

**Профиль:** Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.04.01 Строительство».

Место практики в структуре ОПОП ВО – 2 семестр.

**Общая трудоёмкость** составляет 15 зачётных единиц, 540 ак. часов.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|--|------------------------|--|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |  |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2                   | УК-2.1. Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами<br>УК-2.2. Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта<br>УК-2.3. Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта |
| 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                  | ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность<br>ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации<br>ОПК-4.3. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами<br>ОПК-4.4. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям                               |
| Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | ОПК-5                  | ОПК-5.1. Подготовка заданий для разработки проектной документации<br>ОПК-5.2. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства<br>ОПК-5.3. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов<br>ОПК-5.4. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора   |
| Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и   | ПКО-3                  | ПКО-3.1. Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов  |

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|--|------------------------|--|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |  |
| гражданского строительства   |                        | <p>промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПКО-3.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПКО-3.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПКО-3.9. Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p>  |
| Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства | ПКО-4                  | <p>ПКО-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПКО-4.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</p> <p>ПКО-4.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p> <p>ПКО-4.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p> <p>ПКО-4.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</p> |

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**  
**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ**  
**РАБОТА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

**Уровень высшего образования:** Магистратура

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство

**Профиль:** Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.04.01 Строительство».

Место практики в структуре ОПОП ВО – 3 семестр.

**Общая трудоёмкость** составляет 9 зачётных единиц, 324 ак. часа.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   |
|--|------------------------|---|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |   |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                     | УК-1                   | УК-1.1. Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации<br>УК-1.2. Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации<br>УК-1.3. Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий |
| Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук | ОПК-1                  | ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление<br>ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий<br>ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности<br>ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности                |
| Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической  | ОПК-2                  | ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий<br>ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте<br>ОПК-2.3. Использование средств прикладного  |

| <b>Формируемые компетенции</b>  |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|---|------------------------|--|
| <b>Содержание компетенции</b>   | <b>Код компетенции</b> |  |
| информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий   |                        | программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности<br>ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации   |
| 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                  | ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |
| Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства   | ОПК-6                  | ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований<br>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований<br>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах<br>ОПК-6.4. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации<br>ОПК-6.5. Формулирование выводов по результатам исследования  |
| Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства  | ПКР-1                  | ПКР-1.1. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства<br>ПКР-1.2. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта<br>ПКР-1.3. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования  |

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА -  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

**Уровень высшего образования: Магистратура**

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство

**Профиль:** Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

**Место практики в структуре образовательной программы:**

Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «08.04.01 Строительство».

Место практики в структуре ОПОП ВО – 4 семестр.

**Общая трудоёмкость** составляет 12 зачётных единиц, 432 ак. часа.

**Требования к результатам освоения содержания практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   |
|--|------------------------|---|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |   |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1                   | УК-1.1. Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации<br>УК-1.2. Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации<br>УК-1.3. Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2                   | УК-2.1. Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами<br>УК-2.2. Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта<br>УК-2.3. Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта          |
| Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели   | УК-3                   | УК-3.1. Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства<br>УК-3.2. Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели<br>УК-3.3. Владеть умением анализировать,                   |

| Формируемые компетенции  |                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|--|-----------------|---|
| Содержание компетенции   | Код компетенции |   |
|  |                 | проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом  |
| Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4            | УК-4.1. Знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия<br>УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия<br>УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий   |
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК-5            | УК-5.1. Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия<br>УК-5.2. Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия<br>УК-5.3. Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия   |
| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                | УК-6            | УК-6.1. Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения<br>УК-6.2. Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности<br>УК-6.3. Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик |
| Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования   | ОПК-1           | ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление<br>ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор   |

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|--|------------------------|--|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |  |
| теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук  |                        | и обоснование граничных и начальных условий<br>ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности<br>ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности   |
| Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий        | ОПК-2                  | ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий<br>ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте<br>ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности<br>ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации  |
| 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                  | ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |
| 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                  | ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность<br>ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации<br>ОПК-4.3. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами<br>ОПК-4.4. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям   |
| Способен управлять   | ОПК-7                  | ОПК-7.1. Знать нормативную и правовую  |

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|--|------------------------|--|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |  |
| организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность |                        | документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства<br>ОПК-7.2. Уметь составлять и обосновывать планы деятельности организации с учетом установленных целевых показателей в сфере профессиональной деятельности; оценивать возможности применения организационно-управленческих и технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации<br>ОПК-7.3. Владеть навыками выбора методов стратегического анализа при управлении строительной организацией, оценки эффективности и оптимизации деятельности строительной организации   |
| Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства  | ПКО-3                  | ПКО-3.1. Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.9. Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам                     |
| Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства                             | ПКО-4                  | ПКО-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-4.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы<br>ПКО-4.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов<br>ПКО-4.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования |

| Формируемые компетенции  |                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|--|-----------------|---|
| Содержание компетенции   | Код компетенции |   |
|  |                 | ПКО-4.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства   |
| Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства | ПКР-1           | ПКР-1.1. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства<br>ПКР-1.2. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта<br>ПКР-1.3. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования |

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ «ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»

**Уровень высшего образования:** Магистратура

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство

**Профиль:** Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

**Квалификация выпускника:** магистр

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной профессиональной образовательной программой, учебным планом.

**Целью** государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта, установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач.

**Задачами ГИА является:**

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, применять их для решения конкретных задач, профессионально излагать и защищать свою точку зрения.

- решение вопроса о присвоении квалификации «магистр» по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании.

**Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО.**

ГИА завершает освоение образовательной программы и является обязательной.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «08.04.01 Строительство», профилю «Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения» в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

**Объем ГИА**

Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 ак. часа.

### Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме магистерской диссертации.

Квалификационные возможности выпускника приобретаются в результате обучения, включающего общую и специальную подготовку. Содержание государственной итоговой аттестации базируется на компетенциях, сформированных при изучении дисциплин и прохождении практик.

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы все универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС ВО:

| Формируемые компетенции  |                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|--|-----------------|--|
| Содержание компетенции   | Код компетенции |  |
| Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1            | УК-1.1. Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации<br>УК-1.2. Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации<br>УК-1.3. Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий  |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2            | УК-2.1. Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами<br>УК-2.2. Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта<br>УК-2.3. Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта   |
| Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели     | УК-3            | УК-3.1. Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства<br>УК-3.2. Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели<br>УК-3.3. Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом |
| Способен применять   | УК-4            | УК-4.1. Знать правила и закономерности личной и  |

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   |
|--|------------------------|---|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |   |
| современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                        |                        | деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия<br>УК-4.2. Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия<br>УК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий   |
| Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   | УК-5                   | УК-5.1. Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия<br>УК-5.2. Уметь понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия<br>УК-5.3. Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия   |
| Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                    | УК-6                   | УК-6.1. Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения<br>УК-6.2. Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности<br>УК-6.3. Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик |
| Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук | ОПК-1                  | ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление<br>ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий<br>ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности  |

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|--|------------------------|--|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |  |
|  |                        | ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности   |
| Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий        | ОПК-2                  | ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий<br>ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте<br>ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности<br>ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации  |
| 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                  | ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения<br>ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности<br>ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности |
| 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                  | ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность<br>ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации<br>ОПК-4.3. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами<br>ОПК-4.4. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям   |
| Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-   | ОПК-5                  | ОПК-5.1. Подготовка заданий для разработки проектной документации<br>ОПК-5.2. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства<br>ОПК-5.3. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических  |

| <b>Формируемые компетенции</b>  |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>  |
|---|------------------------|--|
| <b>Содержание компетенции</b>   | <b>Код компетенции</b> |  |
| коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением  |                        | документов<br>ОПК-5.4. Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора   |
| Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства   | ОПК-6                  | ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований<br>ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований<br>ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах<br>ОПК-6.4. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации<br>ОПК-6.5. Формулирование выводов по результатам исследования  |
| Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность | ОПК-7                  | ОПК-7.1. Знать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства<br>ОПК-7.2. Уметь составлять и обосновывать планы деятельности организации с учетом установленных целевых показателей в сфере профессиональной деятельности; оценивать возможности применения организационно-управленческих и технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации<br>ОПК-7.3. Владеть навыками выбора методов стратегического анализа при управлении строительной организацией, оценки эффективности и оптимизации деятельности строительной организации                                 |
| Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства   | ПКО-3                  | ПКО-3.1. Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.4. Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства<br>ПКО-3.9. Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам |
| Способен осуществлять   | ПКО-4                  | ПКО-4.1. Выбор исходной информации и   |

| <b>Формируемые компетенции</b>   |                        | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   |
|--|------------------------|---|
| <b>Содержание компетенции</b>  | <b>Код компетенции</b> |   |
| и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства |                        | <p>нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПКО-4.2. Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</p> <p>ПКО-4.3. Выполнение расчетного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p> <p>ПКО-4.4. Оценка соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p> <p>ПКО-4.5. Составление аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</p> |
| Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства             | ПКР-1                  | <p>ПКР-1.1. Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>ПКР-1.2. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта</p> <p>ПКР-1.3. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p>  |