



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Металлических и деревянных конструкций

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

\_\_\_\_\_ С.В. Михайлов

«29» июня 2021г.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики:** Ознакомительная практика

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Промышленное и гражданское  
строительство: проектирование

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2021

## 1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Учебная

Способ проведения практики: стационарная

систематизация, углубление и разъяснение теоретических и практических знаний по теме диссертационной работы; применение теоретических знания при решении конкретных научно-исследовательских и проектных задач; внедрение результатов научных исследований в практику проектирования и строительства.

-ознакомление с направлением деятельности выпускающей кафедры

-знакомство с ожидаемыми дисциплинами с целью профессиональной ориентации обучающихся

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Требования к результатам практики определяются ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП   |
|---|--|--|
| 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 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий | <b>знает</b><br>методики сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий<br><b>умеет</b><br>находить и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий<br><b>владеет навыками</b><br>навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий |
| 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-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте   | <b>знает</b><br>правила оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте<br><b>умеет</b><br>применять правила оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте<br><b>владеет навыками</b><br>навыками оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте   |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| технологий  |   |  |  |
| 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-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности | <b>знает</b><br>средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности<br><b>умеет</b><br>использовать средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности<br><b>владеет навыками</b><br>навыками применения прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности |  |
| ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий | ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации                      | <b>знает</b><br>информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации<br><b>умеет</b><br>применять информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации<br><b>владеет навыками</b><br>навыками использования информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации   |  |
| ПКО-1 Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства  | ПКО-1.1 Выбор и анализ нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы  | <b>знает</b><br>правила анализа нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы<br><b>умеет</b><br>анализировать нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы<br><b>владеет навыками</b><br>навыками анализа нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы   |  |
| ПКО-1 Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства  | ПКО-1.2 Выбор методики и системы критериев оценки проведения экспертизы   | <b>знает</b><br>правила выбора методики и системы критериев оценки проведения экспертизы<br><b>умеет</b><br>выбирать методики и системы критериев оценки проведения экспертизы<br><b>владеет навыками</b><br>навыками выбора методики и системы критериев оценки проведения экспертизы   |  |
| ПКО-1 Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и   | ПКО-1.3 Оценка соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства                        | <b>знает</b><br>правила оценки соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского   |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| гражданского строительства   | требованиям нормативных документов  | строительства требованиям нормативных документов<br><b>умеет</b><br>оценивать соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов<br><b>владеет навыками</b><br>навыками оценки соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов                    |
| ПКО-1 Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства                         | ПКО-1.4 Составление проекта заключения результатов экспертизы   | <b>знает</b><br>правила составления проекта заключения результатов экспертизы<br><b>умеет</b><br>составлять проект заключения результатов экспертизы<br><b>владеет навыками</b><br>навыками составления проекта заключения результатов экспертизы  |
| ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства | ПКО-3.1 Разработка и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства                 | <b>знает</b><br>правила разработки и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства<br><b>умеет</b><br>разрабатывать и представлять предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства<br><b>владеет навыками</b><br>навыками разработки и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства  |
| ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства | ПКО-3.10 Оценка основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства | <b>знает</b><br>правила оценки основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства<br><b>умеет</b><br>оценивать основные технико-экономические показатели проектов объектов промышленного и гражданского строительства<br><b>владеет навыками</b><br>навыками оценки основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПКО-3.11 Выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p><b>знает</b><br/>меры по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>умеет</b><br/>выбирать меры по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>владеет навыками</b><br/>навыками выбора мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства</p> |
| <p>ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПКО-3.2 Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</p>                            | <p><b>знает</b><br/>правила оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>умеет</b><br/>оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>Свернуть Владеть</p> <p><b>владеет навыками</b><br/>навыками оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</p>  |
| <p>ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПКО-3.3 Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>                          | <p><b>знает</b><br/>порядок составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>умеет</b><br/>составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>владеет навыками</b><br/>навыками составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>   |
| <p>ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и</p>                            | <p>ПКО-3.4 Выбор архитектурно - строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и</p>                          | <p><b>знает</b><br/>правила и нормы для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| гражданского строительства  | гражданского строительства   | <p><b>умеет</b><br/>выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>владеет навыками</b><br/>навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>  |
| <p>ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПКО-3.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> | <p><b>знает</b><br/>правила и нормы для выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p><b>умеет</b><br/>выбирать архитектурно-строительные и конструктивных решения, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p><b>владеет навыками</b><br/>навыками для выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> |
| <p>ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПКО-3.6 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>  | <p><b>знает</b><br/>правила контроля разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>умеет</b><br/>контролировать процесс разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>владеет навыками</b><br/>навыками контроля разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>   |
| <p>ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПКО-3.7 Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>                                | <p><b>знает</b><br/>правила подготовки технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>умеет</b><br/>подготавливать техническое задание и вести контроль разработки</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства<br><b>владеет навыками</b><br>навыками подготовки технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства  |
| ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства | ПКО-3.8 Подготовка технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства                 | <b>знает</b><br>правила подготовки технического задания и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства<br><b>умеет</b><br>разрабатывать технические задания и требования для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства<br><b>владеет навыками</b><br>навыками подготовки технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства  |
| ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства | ПКО-3.9 Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно техническим документам | <b>знает</b><br>правила оценки соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно техническим документам<br><b>умеет</b><br>оценивать соответствие проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно техническим документам<br><b>владеет навыками</b><br>навыками оценки соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно техническим документам |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий      | УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации   | <b>знает</b><br>методы описание сути проблемной ситуации<br><b>умеет</b><br>описывать суть проблемной ситуации<br><b>владеет навыками</b><br>навыками описания сути проблемной ситуации   |
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий      | УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме  | <b>знает</b><br>методики сбора и систематизация информации по проблеме<br><b>умеет</b><br>находить и систематизировать информацию по проблеме<br><b>владеет навыками</b>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | навыками сбора и систематизация информации по проблеме   |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках  | <b>знает</b><br>возможные источники информации<br><b>умеет</b><br>пользоваться инструментами поиска возможных источников информации<br><b>владеет навыками</b><br>навыками работы с инструментами поиска информации  |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации | <b>знает</b><br>информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации<br><b>умеет</b><br>применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации<br><b>владеет навыками</b><br>навыками практического использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации     |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях        | <b>знает</b><br>правила представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях<br><b>умеет</b><br>представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях<br><b>владеет навыками</b><br>навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях                |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке   | <b>знает</b><br>правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке<br><b>умеет</b><br>вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке РФ и/или иностранном языке<br><b>владеет навыками</b><br>навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке |
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные   | УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации  | <b>знает</b><br>знать стили делового общения   |



|   |                                   |         |   |
|---|-----------------------------------|---------|---|
| технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), академического и профессионального взаимодействия | взаимодействия, деловой переписки | ведение | применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки<br><b>умеет</b><br>вести деловое общение применительно в ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки<br><b>владеет навыками</b><br>навыками делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки |
|---|-----------------------------------|---------|---|

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 08.04.01 Строительство и является обязательной к прохождению.

Прохождение практики основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

Основой для изучения дисциплины являются дисциплины высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство".

| № п/п | Последующие дисциплины | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|------------------------|--|
|-------|------------------------|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-3.7, УК-3.8, УК-3.9, УК-3.10, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-5.12, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.3, ПКР-1.4, ПКР-1.5, ПКР-1.6, ПКР-1.7, ПКР-1.8, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-1.11, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-1.4, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-3.9, ПКО-3.10, ПКО-3.11, ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3, ПКО-4.4, ПКО-4.5, ПКО-5.1, ПКО-5.2, ПКО-5.3, ПКО-5.4, ПКО-5.5, ПКО-5.6, ПКО-5.7, ПКО-5.8, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-3.3, ПКР-3.4, ПКР-3.5, ПКР-3.6, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-2.8, ПКС-2.9, ПКС-2.10, ПКС-2.11, ПКС-2.12, ПКС-2.13, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5 |
| 2 | Преддипломная практика   |   |

**4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах**

| Вид учебной работы        | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Семестр |
|---------------------------|-------------|--|---------|
|                           |             |  | 2       |
| <b>Контактная работа:</b> | 30          |  | 30      |

|                             |      |  |      |
|-----------------------------|------|--|------|
| практические занятия        | 29,7 |  | 29,7 |
| защита отчёта               | 0,3  |  | 0,3  |
| Иная форма работы (ИФР)     | 78   |  | 78   |
| Общая трудоемкость практики |      |  |      |
| часы:                       | 108  |  | 108  |
| зачетные единицы:           | 3    |  | 3    |

Продолжительность практики составляет 2 нед.

## 5. Содержание практики

### Тематический план практики

| №    | Наименование раздела (этапа) практики | Семестр | Трудоемкость, час. |                                   |       |                                   | Всего, час.   | Код индикатора достижения компетенции | Форма текущего контроля |
|------|---------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|
|      |                                       |         | Контактная работа  |                                   | ИФР   |                                   |   |                                       |                         |
|      |                                       |         | всего              | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку |   |                                       |                         |
| 1.   | 1 раздел. Подготовительный этап       |         |                    |                                   |       |                                   |   |                                       |                         |
| 1.1. | Подготовительный этап.                | 2       | 4                  |                                   |       | 4                                 | УК-1.1, УК-1.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-1.4, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-3.9, ПКО-3.10, ПКО-3.11 | Устный опрос                          |                         |
| 2.   | 2 раздел. Основной этап               |         |                    |                                   |       |                                   |   |                                       |                         |

|      |                               |   |      |  |    |      |   |              |
|------|-------------------------------|---|------|--|----|------|---|--------------|
| 2.1. | Основной этап                 | 2 |      |  | 78 | 78   | УК-1.1, УК-1.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-1.4, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-3.9, ПКО-3.10, ПКО-3.11 | Устный опрос |
| 3.   | 3 раздел. Заключительный этап |   |      |  |    |      |   |              |
| 3.1. | Заключительный этап.          | 2 | 25,7 |  |    | 25,7 | УК-1.1, УК-1.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-1.4, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-3.9, ПКО-3.10, ПКО-3.11 | Устный опрос |
| 4.   | 4 раздел. Контроль            |   |      |  |    |      |   |              |

|      |                 |   |     |  |  |  |   |              |
|------|-----------------|---|-----|--|--|--|---|--------------|
| 4.1. | Зачет с оценкой | 2 | 0,3 |  |  |  | УК-1.1, УК-1.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-1.4, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-3.9, ПКО-3.10, ПКО-3.11 | Устный опрос |
|------|-----------------|---|-----|--|--|--|---|--------------|

#### Контактная работа

| Наименование раздела (этапа) практики | Краткое содержание контактной работы   |
|---------------------------------------|--|
| Подготовительный этап.                | Установочная лекция по организации и проведению практики. Общие указания по прохождению практики, практической работе во время практики, оформлению дневника практики, отчетов.<br>Информация о процедуре проверки и защите отчетов по практике.<br>Устный опрос         |
| Заключительный этап.                  | Составление отчета, утверждение отчета и дневника практики руководителем.<br>Предоставление отчета руководителю практики в системе Moodle, проверка отчета и оформление отзыва руководителем от СПбГАСУ.<br>Защита отчета комиссии.<br>Защита отчета комиссии на кафедре |

#### Иная форма работы

| Наименование раздела (этапа) практики | Краткое содержание   |
|---------------------------------------|--|
| Основной этап                         | Производственный этап:<br>- инструктаж. Ознакомление объектами исследования и проектирования<br>- сбор информации и систематизация информации по теме задания на практику;<br>- критическое осмысление информации, осуществление поиска научно-технической информации, приобретение новых знаний, в том числе с помощью информационных технологий;<br>- освоение управлением проектом на всех этапах его жизненного цикла;<br>- участие в критическом анализе проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработке стратегии действий |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- разработка проектных решений в сфере промышленного и гражданского строительства по теме задания на практику</li><li>- изучение практического опыта выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</li></ul> Устный опрос, дневник практики |
|--|---|

## 6. Указание форм отчётности по практике

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.

Требования к составлению отчета по практике и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по результатам практики приведены в Методических рекомендациях по прохождению учебной практики

## Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы при проведении промежуточной аттестации по результатам прохождения практики

### Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации

Магистрант составляет отчет по практике в соответствии с заданием на практику

7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в СПбГАСУ.

### Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации

| Критерии оценивания | Уровень освоения и оценка  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
|                     | Оценка «неудовлетворительно»   | Оценка «удовлетворительно»   | Оценка «хорошо»  | Оценка «отлично»   |
|                     | «не зачтено»   | «зачтено»  |  |  |
|                     | Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы | Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка. | Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка. | Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка |

|        |   |  |  |  |
|--------|---|--|--|--|
| знания | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий.</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знания теоретического материала;</li> <li>-неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>-неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- знания теоретического материала</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>-правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>-полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,</li> <li>-логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы.</li> </ul> |
| умения | <p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>   | <p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>  | <p>Обучающийся выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>   | <p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>   |



|                   |   |  |  |   |
|-------------------|---|--|--|---|
| владение навыками | Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий. | Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий. | Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений. | Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач. |
|-------------------|---|--|--|---|

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 8.1. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

| № п/п                                   | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы  | Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС                                      |
|---|---|---|
| <b><u>Основная литература</u></b>       |   |   |
| 1                                       | Москалев Н.С., Пронозин Я.А., Парлашкевич В.С., Корсун Н.Д., Металлические конструкции, включая сварку, Москва: АСВ, 2016                                   | ЭБС   |
| 2                                       | Каратеев Л. П., Миронова С. И., Конструкции из дерева и пластмасс. Расчет и конструирование основных элементов зданий, СПб., 2017                           | ЭБС   |
| 3                                       | Казачек В. Г., Нечаев Н. В., Нотенко С. Н., Римшин В. И., Ройтман А. Г., Римшин В. И., Обследование и испытание зданий и сооружений, М.: Высшая школа, 2006 | ЭБС   |
| <b><u>Дополнительная литература</u></b> |   |   |
| 1                                       | Шеховцов А. С., Паскин А. М., Хегай А. О., Испытание железобетонных конструкций на сжатие и изгиб, СПб., 2013   | <a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/00432/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/00432/</a> |

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

| Наименование ресурса сети «Интернет»   | Электронный адрес ресурса   |
|--|---|
| Курс в системе moodle "24. МАГИСТРАТУРА. 08.04.01 ПГС: ПРОЕКТИРОВАНИЕ", доступ предоставляется по кодовому слову | <a href="https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2891">https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2891</a> |

**9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| Наименование               | Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)   |
|----------------------------|---|
| Microsoft Windows 10 Pro   | Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016. |
| Microsoft Office 2016      | Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016. |
| Autodesk AutoCAD 2019/2020 | Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012   |
| Autodesk Revit 2019/2020   | Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012   |
| Dlubal RFEM версия 5.22.01 | Бесплатно по письму ГАСУ № 68 - 37-05 от 17.09.2019г  |
| Ansys                      | Ansys сублицензионный договор №1976-ПО/2017-СЗФО от 16.10.2017 с ЗАО "КАДФЕМ Си-Ай-Эс" бессрочный   |
| MathCad версия 15          | Mathcad сублицензионное соглашение на использование продуктов "РТС" с ООО"Софт Лоджистик" договор №20716/SPB9 2010 г.   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Scad Office версия 21 | SCAD Office договор №113 от 13.03.2015 с ООО "Автоматизация Проектных работ" бессрочный |
|-----------------------|---|

## 9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

| Наименование | Электронный адрес ресурса |
|--------------|---------------------------|
|              |                           |

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы: Проектор, индивидуальные персональные компьютеры.

Перечень лицензионного программного обеспечения: AutoCAD, MS Office, Adobe Acrobat Reader DC, Autodesk Revit.

## 11. Особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) и инвалидов и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуально с учетом их здоровья и особенностей профильной организации.

При выборе профильной организации учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для данной категории обучающихся формах.