



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Организации строительства

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: Проектная практика

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Организация строительства

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Производственная

Способ проведения практики: стационарная

получение профессиональных умений и навыков в области проектирования технологии и организации строительного производства

1. Укрепить и расширить научно-технические знания по специальности.
2. Обучить классическим и современным методикам и способам принятия организационно-технологических решений.
3. Обучить навыкам работы в научно-производственных коллективах.
4. Развить творческое мышление и самостоятельность.
5. Углубить и закрепить полученные при обучении теоретические и практические знания.

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 Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий | знает порядок сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий умеет сбирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий владеет методами 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 Проводит оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте | знает критерии оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте умеет оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте владеет методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте |

| | | |
|--|---|---|
| <p>технологий</p> <p>ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> | <p>ОПК-2.3 Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования и представления результатов решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>знает средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>умеет использовать средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>владеет средствами прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности</p> |
| <p>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</p> | <p>ОПК-3.1 Формулирует научно-техническую(ие) задачу(и) в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> | <p>знает научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>умеет формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>владеет методами формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> |
| <p>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</p> | <p>ОПК-3.2 Собирает и систематизирует информацию об опыте решений научно-технических (ой) задач(и) в сфере профессиональной деятельности</p> | <p>знает источники информации о практическом опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>умеет сбирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>владеет методами сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> |
| <p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли</p> | <p>ОПК-3.3 Осуществляет выбор метода(ов) решения научно-технических(ой) задач(и) в сфере профессиональной деятельности</p> | <p>знает методы решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли опыта их решения</p> |

| | | |
|---|---|---|
| и опыта их решения | | <p>умеет выбирать методы решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>владеет алгоритмами и средствами выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли опыта их решения</p> |
| 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-3.4 Применяет выбранный(ые) метод(ы) решения научно-технических (ой) задач(и) в сфере профессиональной деятельности | <p>знает порядок составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>владеет методами составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> |
| 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-3.5 Проводит оценку адекватности полученных результатов | <p>знает порядок разработки и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>умеет разрабатывать и выбирать варианты решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>владеет методами разработки и выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> |
| 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 | ОПК-5.2 Подготавливает задание на проведение проектно-изыскательских работ | <p>знает Порядок подготовки задания на проведение проектно-изыскательских работ</p> <p>умеет подготавливать задание на проведение проектно-изыскательских работ</p> <p>владеет методами подготовки задания на проведение проектно-изыскательских работ</p> |

| | | |
|---|---|--|
| соблюдением | | |
| 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-5.5 Представляет результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы, выполненные в соответствии с требованиями нормативно-технической документации | знает порядок представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы, выполненные в соответствии с требованиями нормативно-технической документации умеет представлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы, выполненные в соответствии с требованиями нормативно-технической документации владеет методами представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы, выполненные в соответствии с требованиями нормативно-технической 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-5.7 Контролирует соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | знает требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ владеет методами контроля требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ |

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:

| № п/п | Предшествующие дисциплины | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|---|--|
| 1 | Визуальное планирование организации строительства | ПК-4.4, ПК-4.8, ПК-4.9 |
| 2 | Девелопмент жилой и коммерческой недвижимости | ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 |
| 3 | Методы производства строительно-монтажных работ | ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-2.7, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-8.3 |

Для прохождения практики обучающиеся должны:

Знать:

- основные положения и задачи строительного производства;
- методы организационно-математического моделирования, теоретического и практического исследования в технологии / организации строительства.

Уметь:

- устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов;
- определять объемы и трудоемкость строительных процессов, а также потребное количество работников, специализированных машин, материалов и изделий.

Владеть навыками:

- работы современными программами и способами их применения в технологии / организации строительства

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 |
|------------------------------------|-------------|--|---------|
| | | | 4 |
| Контактная работа: | 0,5 | | 0,5 |
| Иная форма работы (ИФР) | 323,5 | 280 | 323,5 |
| Общая трудоемкость практики | | | |
| часы: | 324 | | 324 |
| зачетные единицы: | 9 | | 9 |

Продолжительность практики составляет 6 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. Консультация | | | | | | | | |
| 1.1. | Консультация по прохождению практики | 4 | 0,2 | | | 0,2 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.7 | Собеседование | |

| | | | | | | | | | |
|------|--|---|-----|--|------|-----|------|---|---------------|
| 2. | 2 раздел. 1.Практическая подготовка | | | | | | | | |
| 2.1. | Практическая подготовка | 4 | | | 90 | 60 | 90 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.7 | Собеседование |
| 2.2. | Получение профессиональных умений и навыков по проектированию. | 4 | | | 220 | 210 | 220 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.7 | Собеседование |
| 3. | 3 раздел. 2.Анализ результатов проектной практики. | | | | | | | | |
| 3.1. | Анализ результатов проектной практики. | 4 | | | 13,5 | 10 | 13,5 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.7 | Собеседование |
| 4. | 4 раздел. 3.Контроль | | | | | | | | |
| 4.1. | Зачет с оценкой. Защита отчета | 4 | 0,3 | | | | 0,3 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.7 | Собеседование |

Иная форма работы

| Наименование раздела (этапа) практики | Краткое содержание |
|---------------------------------------|--------------------|
|---------------------------------------|--------------------|

| | |
|--|--|
| Практическая подготовка | Выполнение разделов индивидуального задания Проверка составления структуры отчета |
| Практическая подготовка | Выполнение разделов индивидуального задания Проверка по форме отчета |
| Получение профессиональных умений и навыков по проектированию. | Выполнение разделов индивидуального задания Собеседование |
| Получение профессиональных умений и навыков по проектированию. | Выполнение разделов индивидуального задания опрос по вопросам и сути отчета |
| Анализ результатов проектной практики. | Выполнение разделов индивидуального задания опрос по вопросам и форме отчета |

Практическая подготовка при проведении иной формы работы

| Наименование раздела (этапа) практики | Краткое содержание практической подготовки |
|---|--|
| Выполнение разделов индивидуального задания | Изучение литературы, РПП. Содержание и форма прохождения практики. Требования к оформлению, структуре и содержанию отчета по практике |
| Выполнение разделов индивидуального задания | Изучение деятельности организации, предоставившей место практики. Общее знакомство с организацией, которая предоставила студенту место для прохождения практики, вводный инструктаж по трудовому распорядку и технике безопасности. Назначение руководителя практики со стороны предприятия. Ознакомление со структурой управления предприятия и распределением функциональных связей между подразделениями и работниками. Анализ направлений производственной деятельности. Анализ деятельности подразделений предприятия |
| Выполнение разделов индивидуального задания | Поиск научно-технических источников. Анализ состояния современного строительства. Сведения о технологии и организации строительства, отражающие вопросы экономии строительных материалов, электроэнергии, использовании трудовых ресурсов, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Знакомство с представителями организации, которые являются ответственными за сбор и предоставление актуальных данных о ходе строительства, а также осуществляющих разные этапы контроля качества строительных работ. Знакомство с процессом организации, планирования, отслеживания и контроля хода строительно-монтажных работ |
| Выполнение разделов индивидуального задания | Анализ действующих нормативно-правовых документов в области исследования |
| Выполнение разделов индивидуального задания | Выводы и предложения, вытекающие из анализа материалов, полученных на ознакомительной практике. Сведения о новейших достижениях в области организации и технологии строительства, которые могут быть использованы в качестве исходных данных для написания ВКР. Подготовка отчета |

6. Указание форм отчетности 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 производственной 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

Тестовые задания (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ОПК-2):

Задание 1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте.

Задание 2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте.

Задание 3. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.

Тестовые задания (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ПКО-2):

Задание 1. Провести выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос по заданию преподавателя.

Задание 2. Провести оценку соответствия организационно-технологических решений по заданию преподавателя.

Тестовые задания (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ПКО-3):

Задание 1. Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства для возведения объекта.

Задание 2. Составить перечень документации о оценке результатов работ по этапам строительства.

Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Технология и организация строительства. Общие положения

1. Понятие строительного производства, технология и организации строительства.

Модели организации работ в строительном производстве

1. Какие виды моделей используются при разработке проектной документации.

2. Что такое матрица продолжительности работ.

Методы организации работ и их классификация

1. Назовите основные группы методов организации работ.

2. Дайте определение двум основным связям между работами.

3. В чем заключается преимущества поточных методов организации работ.

Современная законодательная база обеспечения качества и безопасности

1. Структура современной нормативно-правовой базы обеспечения качества и безопасности строительного объекта на протяжении его жизненного цикла.

2. Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Цель и устанавливаемые отношения. Состав системы технического регулирования. Принципы технического регулирования. Понятия риска и безопасности. Области обеспечения безопасности. Инструменты обеспечения качества и безопасности строительной продукции.

3. Федеральный закон № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс». Понятие градостроительной деятельности. Регулируемые отношения. Принципы осуществления градостроительной деятельности при соблюдении требований технических регламентов. Инструменты, правила и

требования, способствующие обеспечению безопасности строительного объекта на всех этапах инвестиционно-строительного объекта. Ответственность за нанесение ущерба. Уровень ответственности зданий и сооружений. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

Система контроля и надзора в строительстве

1. Цель и задачи строительного контроля. Нормативные документы и законодательные акты в сфере контроля качества строительства, реконструкции, ремонта и надзора за их осуществлением.

2. Строительный контроль, выполняемый лицом, осуществляющим строительство.

Журналы, в которых ведется документирование данных о качестве.

3. Строительный контроль заказчика. Виды контроля, требования заказчика.

Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

Технология и организация строительства. Общие положения

1. Понятие строительного производства, технология и организации строительства. Модели организации работ в строительном производстве

1. Какие виды моделей используются при разработке проектной документации.

2. Что такое матрица продолжительности работ.

Методы организации работ и их классификация

1. Назовите основные группы методов организации работ.

2. Дайте определение двум основным связям между работами.

3. В чем заключается преимущества поточных методов организации работ.

Календарные планы производства работ.

1. Какое понятие является более общим: календарный график или календарный план.

2. Как называется комплекс документов, по которым можно определить трудозатраты по выполнению строительных работ.

Разработка строительных генеральных планов. Назначение и общие принципы проектирования строительного генерального плана

1. Изложите последовательность проектирования системы временного электроснабжения.

2. Изложите последовательность проектирования системы временного водоснабжения.

3. Какие организации принимают участие в согласовании стройгенплана.

4. Дайте определение коэффициентам застройки и использования территории.

5. В чем отличие монтажной зоны от опасной зоны.

6. Что является основой формирования опасной зоны.

Современная законодательная база обеспечения качества и безопасности

1. Структура современной нормативно-правовой базы обеспечения качества и безопасности строительного объекта на протяжении его жизненного цикла.

2. Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Цель и устанавливаемые отношения. Состав системы технического регулирования. Принципы технического регулирования. Понятия риска и безопасности. Области обеспечения безопасности. Инструменты обеспечения качества и безопасности строительной продукции.

3. Федеральный закон № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс». Понятие градостроительной деятельности. Регулируемые отношения. Принципы осуществления градостроительной деятельности при соблюдении требований технических регламентов. Инструменты, правила и требования, способствующие обеспечению безопасности строительного объекта на всех этапах инвестиционно-строительного объекта. Ответственность за нанесение ущерба. Уровень ответственности зданий и сооружений. Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

4. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Цель закона. Понятия «Промышленная безопасность опасных производственных объектов» и «Авария». Виды деятельности в сфере промышленной безопасности; обязательные к исполнению правила и требования, обеспечивающие более

детальную проработку вопросов безопасности на всех стадиях жизненного цикла опасных производственных объектов

5. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Цель закона. Виды безопасности. Механическая безопасность. Характеристики безопасности. Коэффициент надежности. Требования к заданию на проектирование, проектной документации. Формы обязательной и добровольной оценки соответствия в течение жизненного цикла строительного объекта.

6. Система нормативных документов в строительстве: технические регламенты, устанавливающие обязательные требования к продукции и процессам; национальные стандарты (ГОСТ Р); международные стандарты (ISO, CEN, EN, EUROCODE и др.); стандарты иностранных государств (DIN BS ASTM и др.) и своды правил иностранных государств при условии их регистрации в Федеральном информационном фонде технических регламентов и сводов правил; своды правил, строительные нормы и правила, региональные своды правил; стандарты организаций.

Система контроля и надзора в строительстве

1. Цель и задачи строительного контроля. Нормативные документы и законодательные акты в сфере контроля качества строительства, реконструкции, ремонта и надзора за их осуществлением.

2. Строительный контроль, выполняемый лицом, осуществляющим строительство.

Журналы, в которых ведется документирование данных о качестве.

3. Строительный контроль заказчика. Виды контроля, требования заказчика.

4. Авторский, государственный и административный надзор за строительством.

5. Условия выполнения контроля и надзора, исполнители, объекты проверок.

Осуществление строительного контроля

1. Оценка соответствия законченного строительством объекта, документы в составе актов приемки объекта в эксплуатацию.

2. Документация, необходимая для осуществления строительного контроля, в том числе: проектная, технические регламенты, нормативно-техническая документация, технологическая документация, организационно-распорядительная документация.

3. Постановление правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Проект организации работ.

4. МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ». Проект производства работ.

5. МДС 12-29.2006 «Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты». Требования к качеству работ в составе технологических карт. Схемы операционного контроля.

6. РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения». Исполнительная документация. Ее состав, цели, ответственность за ведение.

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 | Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий. | Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. | Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы. | Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы. |

| | | | | |
|--------------------------|---|---|--|--|
| <p>умения</p> | <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> |
| <p>владение навыками</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p> |

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 |
|---|---|---|
| <u>Основная литература</u> | | |
| 1 | Юдина А. Ф., Металлические и железобетонные конструкции. Монтаж, Москва: Юрайт, 2023 | https://urait.ru/bcode/512787 |
| 2 | Верстов В. В., Гайдо А. Н., Иванов Я. В., Производство шпунтовых и свайных работ, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011 | http://www.iprbookshop.ru/19032.html |
| <u>Дополнительная литература</u> | | |
| 1 | Самохвалов М. А., Зазуля Ю. В., Бартоломей Л. А., Демин В. А., Рачков Д. В., Эффективные технологии устройства свайных фундаментов, Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022 | https://www.iprbookshop.ru/122397.html |
| 1 | Копосов С. Е., Зотов Д. И., Применение измерителя длины свай при обследовании свайных фундаментов неразрушающими методами контроля, Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011 | https://www.iprbookshop.ru/16042.html |
| 2 | Бовтеев С. В., Планирование реализации инвестиционного проекта строительства здания или сооружения, Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2019 | http://ntb.spbgasu.ru/elib/01246/ |

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

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|---|---|
| Электронная информационно-образовательная среда | Электронная информационно-образовательная среда |

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 |

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

| Наименование | Электронный адрес ресурса |
|---|---|
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU |
| Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента" | https://www.studentlibrary.ru/ |
| Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart" | http://www.iprbookshop.ru/ |

| | |
|--|---|
| Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ" | https://www.biblio-online.ru/ |
| Информационно-правовая система Гарант | \\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient |
| Информационно-правовая система Консультант | \\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM |
| Информационно-правовая база данных Кодекс | http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/ |
| Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle | https://moodle.spbgasu.ru/ |
| Электронно-библиотечная система издательства "Лань" | https://e.lanbook.com/ |

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

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

| Наименование помещений | Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения |
|--|--|
| 38. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет. |

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.