



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительного производства

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

---

«29» июня 2021г.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики:** Проектная практика

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства

Форма обучения заочная

Санкт-Петербург, 2021

## 1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Производственная

Способ проведения практики:

Расширение и закрепление профессиональных знаний в области технологий строительства; подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана; приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

1) участие в выполнении одного или нескольких основных технологических процессов в строительстве (бетонные работы, кирпичная кладка, монтажные работы, устройство крыш, в т.ч. зеленых эксплуатируемых кровель, отделочные работы и др.);

2) проведения работ по анализу проектной технологической документации - технологических карт, оперативных и календарных планов;

3) изучение нормативной и технической литературы, справочников и пособий.

## 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> научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий <b>умеет</b> осуществлять сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий <b>владеет навыками</b> методами и приемами 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> порядок оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте <b>умеет</b> оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте <b>владеет навыками</b> методами 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> средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности <b>умеет</b> использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> методами использования средств 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> порядок использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации <b>умеет</b> использовать информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации <b>владеет навыками</b> приемами использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	
ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<b>знает</b> порядок формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и о <b>умеет</b> формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и о <b>владеет навыками</b> приемами и методами формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и о	
ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли	ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<b>знает</b> информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности <b>умеет</b> собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной	

и опыта их решения		<p>деятельности</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>методами сбора и систематизации информации об опыте 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-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли опыта их решения	<p><b>знает</b></p> <p>порядок выбора 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</p> <p><b>умеет</b></p> <p>осуществлять 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</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>приемами и способами выбора 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</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 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<p><b>знает</b></p> <p>порядок составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>умеет</b></p> <p>составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>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 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	<p><b>знает</b></p> <p>порядок разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>умеет</b></p> <p>разрабатывать и выполнять обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере</p>

		<p>профессиональной деятельности</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>методами и приемами разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>
<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 соблюдением</p>	<p>ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p>	<p><b>знает</b></p> <p>требования охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> <p><b>умеет</b></p> <p>выполнять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>методами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p>
<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 соблюдением</p>	<p>ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p>	<p><b>знает</b></p> <p>основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для маломобильных групп населения.</p> <p><b>умеет</b></p> <p>осуществлять корректное соблюдение норм и правил для обеспечения доступа инвалидов к объекту проектирования.</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>навыками проектирования, обеспечивающих безбарьерные и безопасные условия среды для маломобильных групп населения согласно существующим нормативным документам</p>
<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 соблюдением</p>	<p>ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p>	<p><b>знает</b></p> <p>порядок подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p><b>умеет</b></p> <p>выполнять подготовку заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>методами и приемами подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p>
<p>ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального</p>	<p>ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации</p>	<p><b>знает</b></p> <p>порядок подготовки заданий для разработки проектной документации</p> <p><b>умеет</b></p> <p>выполнять подготовку заданий для разработки проектной документации</p>

хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		<b>владеет навыками</b> методами и приемами подготовки заданий для разработки проектной документации
ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.9 Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	<b>знает</b> порядок проверки соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов <b>умеет</b> проводить проверку соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов <b>владеет навыками</b> методами проверки соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов
ПКО-1 Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПКО-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	<b>знает</b> нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы <b>умеет</b> осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы <b>владеет навыками</b> методами выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы
ПКО-1 Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПКО-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	<b>знает</b> порядок оценки соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации <b>умеет</b> оценивать соответствие организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации <b>владеет навыками</b> методами оценки соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации
ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-	ПКО-2.1 Разработка и представление предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства	<b>знает</b> порядок разработки и представления предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства

технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства		<p><b>умеет</b> разрабатывать и представлять предпроектные решения для объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>владеет навыками</b> методами разработки и представления предпроектных решений для объектов промышленного и гражданского строительства</p>
ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-2.10 Контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам	<p><b>знает</b> порядок осуществления контроля соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p> <p><b>умеет</b> осуществлять контроль соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p> <p><b>владеет навыками</b> методами контроля соответствия организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p>
ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-2.11 Оценка основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений	<p><b>знает</b> основные технико-экономические показатели организационно-технологических решений</p> <p><b>умеет</b> выполнять оценку основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений</p> <p><b>владеет навыками</b> методами оценки основных технико-экономических показателей организационно-технологических решений</p>
ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-2.3 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<p><b>знает</b> порядок составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p><b>умеет</b> составлять техническое задание на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>

		строительства <b>владеет навыками</b> методами составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-2.5 Составление технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	<b>знает</b> порядок составления технического задания и контроля разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства <b>умеет</b> составлять техническое задание и контролировать разработку рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства <b>владеет навыками</b> методами составления технического задания и контроля разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-2.7 Составление плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	<b>знает</b> порядок составления плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства <b>умеет</b> составлять план мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства <b>владеет навыками</b> методами составления плана мероприятий по согласованию и утверждению проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-2.8 Составление технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства	<b>знает</b> порядок составления технического задания на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства <b>умеет</b> составлять техническое задание на подготовку организационно-технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства <b>владеет навыками</b> методами составления технического задания на подготовку организационно-



		технологической документации по реконструкции объектов промышленного и гражданского строительства
<p>ПКО-2 Способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-2.9 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b> порядок разработки и контроля организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b> разрабатывать и осуществлять контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b> методами разработки и контроля организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-3 Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений</p>	<p>ПКО-3.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов</p>	<p><b>знает</b> порядок контроля разработки и согласования предпроектных документов</p> <p><b>умеет</b> контролировать разработку и согласование предпроектных документов</p> <p><b>владеет навыками</b> методами контроля разработки и согласования предпроектных документов</p>
<p>ПКО-3 Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений</p>	<p>ПКО-3.2 Составление плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений</p>	<p><b>знает</b> порядок составления плана и контроль реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений</p> <p><b>умеет</b> планировать и контролировать реализацию работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений</p> <p><b>владеет навыками</b> методами составления плана и контроля реализации работы по инженерным изысканиям, архитектурно-строительному проектированию, строительству зданий и сооружений</p>
<p>ПКО-3 Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений</p>	<p>ПКО-3.3 Составление плана мероприятий и контроль реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства</p>	<p><b>знает</b> методы составления плана мероприятий и контроля реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства</p> <p><b>умеет</b> составлять план мероприятий и контролировать реализацию</p>

		подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства <b>владеет навыками</b> методами составления плана мероприятий и контроля реализации подготовительных работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства
ПКО-3 Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений	ПКО-3.4 Разработка схемы организации взаимодействия участников строительства	<b>знает</b> порядок разработки схемы организации взаимодействия участников строительства <b>умеет</b> разрабатывать схемы организации взаимодействия участников строительства <b>владеет навыками</b> методами разработки схемы организации взаимодействия участников строительства
ПКО-3 Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений	ПКО-3.6 Составление плана ввода объекта в эксплуатацию	<b>знает</b> порядок ввода объекта в эксплуатацию <b>умеет</b> составлять план ввода объекта в эксплуатацию <b>владеет навыками</b> методами составления плана ввода объекта в эксплуатацию
ПКО-3 Способность управлять строительством и реконструкцией зданий и сооружений	ПКО-3.7 Составление плана по консервации объекта капитального строительства	<b>знает</b> порядок консервации объекта капитального строительства <b>умеет</b> составлять план по консервации объекта капитального строительства <b>владеет навыками</b> методами составления плана по консервации объекта капитального строительства
ПКО-4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПКО-4.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	<b>знает</b> порядок составления плана и контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ <b>умеет</b> составлять план и контролировать исполнение требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ <b>владеет навыками</b> методами планирования и контроля исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ

<p>ПКО-4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации</p>	<p>ПКО-4.5 Составление плана и контроль распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p>	<p><b>знает</b>  порядок составления плана и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ  <b>умеет</b>  составлять план и контролировать распределение трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ  <b>владеет навыками</b>  методами планирования и контроля распределения трудовых и материально-технических ресурсов по участкам производства работ</p>
<p>ПКО-4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации</p>	<p>ПКО-4.9 Составление плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p><b>знает</b>  порядок составления плана мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений  <b>умеет</b>  составлять план мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений  <b>владеет навыками</b>  методами планирования мероприятий по повышению производительности труда при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>
<p>ПКО-5 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства</p>	<p><b>знает</b>  Порядок составления плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства  <b>умеет</b>  составлять план работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства  <b>владеет навыками</b>  методикой планирования работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства</p>
<p>ПКО-5 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-5.5 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений</p>	<p><b>знает</b>  порядок разработки и контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений  <b>умеет</b>  разрабатывать и контролировать выполнение мер по устранению причин</p>

		отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений <b>владеет навыками</b> методами разработки и контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
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> порядок описания сути проблемной ситуации <b>умеет</b> производить описание сути проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> методами описания сути проблемной ситуации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	<b>знает</b> порядок выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними <b>умеет</b> проводить выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними <b>владеет навыками</b> методами выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними
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> порядок сбора и систематизация информации по проблеме <b>умеет</b> осуществлять сбор и систематизация информации по проблеме <b>владеет навыками</b> методами сбора и систематизации информации по проблеме
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	<b>знает</b> порядок оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации <b>умеет</b> оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> методами оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ	УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной	<b>знает</b> методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации

проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ситуации	<b>умеет</b> выбирать методы критического анализа, адекватные проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> приемами выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	<b>знает</b> порядок разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации <b>умеет</b> выполнять разработку и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> методами разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	<b>знает</b> порядок выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации <b>умеет</b> осуществлять выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации <b>владеет навыками</b> методами выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	<b>знает</b> порядок формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта <b>умеет</b> формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемых результатов проекта <b>владеет навыками</b> методами формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	<b>знает</b> порядок разработки плана реализации проекта <b>умеет</b> разрабатывать план реализации проекта <b>владеет навыками</b> методикой разработки плана реализации проекта
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Контроль реализации проекта	<b>знает</b> порядок контроля реализации проекта <b>умеет</b> осуществлять контроль реализации

		проекта <b>владеет навыками</b> методами контроля реализации проекта
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.5 Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	<b>знает</b> порядок оценки эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке <b>умеет</b> оценивать эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке <b>владеет навыками</b> методикой оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке
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> источники информации на русском и иностранном языках <b>умеет</b> выполнять поиск источников информации на русском и иностранном языках <b>владеет навыками</b> приемами поиска источников информации на русском и иностранном языках
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> информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации <b>умеет</b> использовать информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации <b>владеет навыками</b> приемами 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> порядок, способы и средства представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях <b>умеет</b> представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях <b>владеет навыками</b> способами и средствами представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
УК-4 Способен	УК-4.6 Ведение	<b>знает</b>

применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	и порядок ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке <b>умеет</b> вести академическую и профессиональную дискуссию на государственном языке РФ и/или иностранном языке <b>владеет навыками</b> приемами ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 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:

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

1. Технологии строительных процессов.
2. Технология возведения зданий.

### 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	Курс
			3
<b>Контактная работа:</b>	0,3		0,3
<b>консультации</b>	0,1		0,1
<b>защита отчёта</b>	0,2		0,2
<b>Иная форма работы (ИФР)</b>	323,7	280	323,7
<b>Общая трудоемкость практики</b>			
<b>часы:</b>	324		324
<b>зачетные единицы:</b>	9		9

Продолжительность практики составляет 6 нед.

### 5. Содержание практики

#### Тематический план практики

№	Наименование раздела (этапа) практики	Курс	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 4 семестр								

1.1.	Консультация по прохождению практики	3	0,1			0,1	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-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПКО-2.1, ПКО-2.8, ПКО-2.9, ПКО-2.10, ПКО-2.11, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-4.9, ПКО-5.1, ПКО-5.5	Устный опрос	
2.	2 раздел. Практическая подготовка 4 семестр								
2.1.	Прохождение практики проектной	3			323,7	280	323,7	УК-1.1, УК-2.1, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, 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, ПКО-2.1, ПКО-2.3, ПКО-2.5, ПКО-2.7, ПКО-2.8, ПКО-2.9, ПКО-2.10, ПКО-2.11, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-4.4, ПКО-4.5, ПКО-4.9, ПКО-5.1, ПКО-5.5	Устный опрос



3.	3 раздел. Контроль 4 семестр								
3.1.	Зачет с оценкой. Защита отчета	3	0,2				0,2	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-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.5, УК-4.6, 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-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5, ОПК-5.9, ОПК-5.12, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-2.1, ПКО-2.3, ПКО-2.5, ПКО-2.7, ПКО-2.8, ПКО-2.9, ПКО-2.10, ПКО-2.11, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-4.4, ПКО-4.5, ПКО-4.9, ПКО-5.1, ПКО-5.5	Устный опрос

Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Прохождение проектной практики	Основные технологические процессы Устный опрос

Практическая подготовка при проведении иной формы работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание практической подготовки
Основные технологические процессы	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Земляные работы при вертикальной планировке и разработке котлованов.</li><li>2. Устройство ограждающих конструкций котлованов (шпунтовой стенки, стены в грунте и др).</li><li>3. Устройство конструкций из монолитного железобетона.</li><li>4. Монтажные работы.</li><li>5. Кирпичная кладка.</li><li>6. Кровельные работы.</li><li>7. Отделочные работы (штукатурные и малярные работы, устройство вентилируемых фасадов, др.)</li></ol>

## 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 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

Контрольные вопросы:

1. Нулевой цикл строительства зданий. Состав и методы выполнения работ.
2. Строительные технологии для устройства ограждающих конструкций котлована (“concrete wall”, “pile sheet”, “jet-grouting”).
3. Технология строительства зданий “top-down”.
4. Устройство фундаментов (современные технологии).
5. Разработка котлованов.
6. Технологические процессы при устройстве конструкций заглубленной части здания.
7. Основные монтажные процессы при возведении крупнопанельных и каркасно-панельных зданий.
8. Технологический процесс выполнения кирпичной кладки.
9. Основные процессы при монолитном строительстве зданий из железобетона.
10. Отделочные работы.
11. Современные технологии устройства кровельного покрытия.

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»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
знания	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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>

<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 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
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Белецкий Б. Ф., Технология строительного производства, М.: АСВ, 2001	ЭБС
2	Теличенко В. И., Терентьев О. М., Лapidус А. А., Технология строительных процессов, М.: Высш. шк., 2003	ЭБС
3	Молодых С. А., Митина Е. А., Ерофеев В. Т., Федорцов А. П., Новичков П. И., Мазов Е. П., Тармосин К. В., Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона, М.: Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2005	ЭБС
4	Соколов Г. К., Технология строительного производства, М.: Академия, 2008	ЭБС
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Сборщиков С.Б., Технология строительных процессов (конспект лекций), Москва: АСВ, 2009	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936858.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936858.html</a>
1	Хамзин С. К., Карасев А. К., Технология строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование, СПб., 2005	ЭБС

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
СТО Нострой	<a href="https://nostroy.ru/standards-snip/standarty_na_procesy/perechen-standartov/">https://nostroy.ru/standards-snip/standarty_na_procesy/perechen-standartov/</a>
Информационно-правовая база данных Кодекс	<a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>
Тех.Лит.Ру - техническая литература	<a href="http://www.tehlit.ru/">http://www.tehlit.ru/</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 Project 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.
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 Civil 3D 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

## 9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

## 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, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
38. Помещения для прохождения практики в профильных организациях	Материально-техническая база предприятия (организации) - технические средства и оборудование, необходимые для выполнения индивидуального задания по практике

## **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.