



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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: Проектная практика. Часть 1

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

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

Форма обучения очная

1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Производственная

Способ проведения практики: выездная

Целями проектной практики являются:

систематизация, углубление и разъяснение теоретических и практических знаний по процессу разработки проектной и рабочей документации раздела "Конструктивные решения";
применение теоретических знаний при решении конкретных проектных задач;
получение практического опыта принятия проектных решений при необычных постановках задач.

Задачами преддипломной практики являются:

- изучение на практике норм российского законодательства в части разработки проектной и рабочей документации раздела "Конструктивные решения";
- освоение навыков организации труда и реализации проектных работ в производственном коллективе;
- приобретение навыков проектной работы с использованием BIM-технологий.

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	знает знать каналы поиска и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий умеет вести поиск и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий владеет навыками навыка 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	ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	знает методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте умеет оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте владеет навыками навыками оценки достоверности

помощью информационных технологий		научно-технической информации о рассматриваемом объекте
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	знает средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности умеет применять средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности владеет навыками навыками пользования средствами 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	знает информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации умеет применять информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации владеет навыками навыками применения информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации
ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	знает нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность умеет выбирать нужную действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующей профессиональную деятельность владеет навыками навыкам и выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области	ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	знает нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации умеет выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации

<p>строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>		<p>владеет навыками навыка выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</p>	<p>знает правила оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами умеет выполнять оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами владеет навыками навыками подготовки и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p>	<p>знает правила разработки и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами владеет навыками навыками разработки и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям</p>	<p>знает правила контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям умеет контролировать соответствия проектной документации нормативным требованиям владеет навыками владеть навыками контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям</p>
<p>ПК(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой</p>	<p>ПК(Ц)-1.1 Осуществляет выбор программного обеспечения для работы с информационной моделью</p>	<p>знает Существующее ПО, подходящее для работы с информационной моделью</p>

информационной модели объекта капитального строительства		<p>умеет Знать недостатки и преимущества выбираемого ПО, подходящего для работы с информационной моделью</p> <p>владеет навыками Навыками работы в выбранных ПО, подходящих для работы с информационной моделью</p>
ПК(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели объекта капитального строительства	ПК(Ц)-1.2 Организует процесс разработки информационной модели в соответствии с утвержденными проектными решениями	<p>знает Порядок разработки информационной модели в соответствии с утвержденными проектными решениями</p> <p>умеет Структурировать задачи для разработки информационной модели по приоритетности</p> <p>владеет навыками Навыками разработки информационной модели в соответствии с утвержденными проектными решениями</p>
ПК(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели объекта капитального строительства	ПК(Ц)-1.3 Проводит оценку созданной информационной модели на соблюдение утвержденных проектных решений	<p>знает Критерии оценки информационной модели на соблюдение утвержденных проектных решений</p> <p>умеет Производить сравнение созданной информационной модели на соответствие критериям, утвержденным в проектных решениями</p> <p>владеет навыками Навыками анализа информационных моделей</p>
ПК(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели объекта капитального строительства	ПК(Ц)-1.4 Согласовывает созданную информационную модель с другими разделами проекта	<p>знает Критерии согласования созданной информационной модели с другими разделами проекта</p> <p>умеет Сопоставлять параметры созданной информационной модели с другими разделами проекта</p> <p>владеет навыками Навыками корректирования созданных информационных моделей</p>
ПК(Ц)-1 Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели объекта капитального строительства	ПК(Ц)-1.5 Передает разработанную и согласованную информационную модель руководителю проекта или заказчику в формате, указанном в техническом задании	<p>знает Возможные методы экспортирования разработанной и согласованной информационной модели</p> <p>умеет Производить экспорт разработанной и согласованной информационной модели в формате, указанном в техническом задании</p> <p>владеет навыками</p>

		Навыками корректировки параметров экспорта разработанной и согласованной информационной модели в формате, указанном в техническом задании, и согласно иным требованиям
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	знает порядок разработки и представление предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства умеет разрабатывать и представлять предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства владеет навыками навыками разработки и представления 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	знает методики оценки основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства умеет оценивать основные технико-экономические показатели проектов объектов промышленного и гражданского строительства владеет навыками навыками оценки основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства
ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-3.11 Выбор мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства	знает меры по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства умеет применять меры по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства владеет навыками навыками выбора мер по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства

<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>знает информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>умеет оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>владеет навыками навыками оценки исходной информацией 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>знает порядок составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>умеет составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>владеет навыками 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 гражданского строительства</p>	<p>ПКО-3.4 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>знает правила выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>умеет выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>владеет навыками 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</p>	<p>ПКО-3.5 Выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и</p>	<p>знает правила выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование</p>

гражданского строительства	других маломобильных групп населения	безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения умеет выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения владеет навыками навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-3.6 Контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства	знает правила контроля разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства умеет контролировать разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства владеет навыками навыками контроля разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКО-3.7 Подготовка технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	знает правила подготовки технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства умеет составлять технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства владеет навыками 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	знает порядок подготовки технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства умеет готовить технические задания и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов

		<p>строительства</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыками подготовки технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства</p>
<p>ПКО-3 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-3.9 Оценка соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p>	<p>знает</p> <p>методику оценки соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p> <p>умеет</p> <p>оценивать соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыками оценки соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</p>
<p>ПКО-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>знает</p> <p>нормативно-техническую документацию для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>умеет</p> <p>выбирать исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>
<p>ПКО-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-4.2 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</p>	<p>знает</p> <p>метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</p> <p>умеет</p> <p>выбирать методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</p> <p>владеет навыками</p>

		навыками выбора методов и методик выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы
<p>ПКО-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-4.3 Выполнение расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p>	<p>знает методы расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p> <p>умеет выполнять расчётное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p> <p>владеет навыками навыками выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</p>
<p>ПКО-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-4.4 Оценка соответствия результатов расчётного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p>	<p>знает методики оценки соответствия результатов расчётного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p> <p>умеет оценивать соответствие результатов расчётного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценка достоверности результатов расчётного обоснования</p> <p>владеет навыками</p>
<p>ПКО-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-4.5 Составление аналитического отчета о результатах расчётного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</p>	<p>знает правила аналитического отчета о результатах расчётного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>умеет составлять аналитического отчета о результатах расчётного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</p> <p>владеет навыками навыками составления аналитического отчета о результатах расчётного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</p>

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	знает правила определения потребности в ресурсах для реализации проекта умеет определять потребности в ресурсах для реализации проекта владеет навыками владеть навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Разработка плана реализации проекта	знает порядок разработка плана реализации проекта умеет разрабатывать плана реализации проекта владеет навыками
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Контроль реализации проекта	знает правила контроля реализации проекта умеет контролировать процесс реализации проекта владеет навыками навыками 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	знает методы оценки эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке умеет оценивать эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке владеет навыками навыками оценки эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	знает методы разработки целей команды в соответствии с целями проекта умеет разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта владеет навыками навыками разработки целей команды в соответствии с целями проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.10 Контроль реализации стратегического плана команды	знает методику контроля реализации стратегического плана команды умеет контролировать реализацию стратегического плана команды владеет навыками навыками контроля реализации стратегического плана команды

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3 Разработка и корректировка плана работы команды	знает методы разработки и корректировка плана работы команды умеет разрабатывать и корректировать плана работы команды владеет навыками навыками разработки и корректировка плана работы команды
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.6 Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией	знает методы выбора стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией умеет выбирать стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией владеет навыками навыками выбора стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.7 Презентация результатов собственной и командной деятельности	знает методы презентации результатов собственной и командной деятельности умеет презентовать результаты собственной и командной деятельности владеет навыками навыками презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.8 Оценка эффективности работы команды	знает правила оценки эффективности работы команды умеет оценивать эффективность работы команды владеет навыками навыками оценки эффективности работы команды
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.9 Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	знает стратегии формирования команды и контроль её реализации умеет выбирать стратегию формирования команды и контроль её реализации владеет навыками навыками выбора стратегии формирования команды и контроль её реализации
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	знает психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия умеет выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия

взаимодействия		<p>влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыками выбора психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p>	<p>знает</p> <p>методы ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p> <p>умеет</p> <p>вести академическую и профессиональную дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки</p>	<p>знает</p> <p>способы выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки</p> <p>умеет</p> <p>выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыками выбора стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p>	<p>знает</p> <p>методы определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p> <p>умеет</p> <p>определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p> <p>владеет навыками</p> <p>навыками определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p>

<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.2 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>знает методику определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>умеет определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>владеет навыками навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.3 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p>	<p>знает технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>умеет применять технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>владеет навыками навыками выбора технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.4 Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p>	<p>знает методы оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p> <p>умеет оценивать собственные (личностные, ситуативные, временные) ресурсы, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p> <p>владеет навыками навыками оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбирая способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>	<p>знает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>умеет оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>

		владеет навыками навыками оценки требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.6 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния	знает правила оценки собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния умеет оценивать уровень собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния владеет навыками навыками оценки собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния

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	Организация проектно-исследовательской деятельности	ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.7, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
2	Теория расчета и проектирования строительных конструкций	ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3, ПКО - 4.4, ПКО-4.5, 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
3	Управление строительной организацией	ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК - 7.4, ОПК-7.6, ОПК-7.9
4	Информационное моделирование в профессиональной сфере (BIM)	ОПК-2.3, ОПК-2.4, ПК(Ц)-1.1

1.	1 раздел. Подготовительный этап								
1.1.	Подготовительный этап: Установочная лекция по организации и проведению преддипломной практики.	2	0,2				0,2	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.3, УК-3.6, УК-3.7, УК-3.8, УК-3.9, УК-3.10, УК-4.4, УК-4.6, УК-4.7, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, 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	устный опрос
2.	2 раздел. Производственный этап								

2.1.	Производственный этап. проектная работа (стадия П)	2			107, 5	107,5	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.3, УК-3.6, УК-3.7, УК-3.8, УК-3.9, УК-3.10, УК-4.4, УК-4.6, УК-4.7, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-4.5, 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-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3, ПКО-4.4, ПКО-4.5	устный опрос
3.	3 раздел. Контроль							

3.1.	Зачет соценкой	2	0,3				УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.3, УК-3.6, УК-3.7, УК-3.8, УК-3.9, УК-3.10, УК-4.4, УК-4.6, УК-4.7, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, 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, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5	устный опрос
------	----------------	---	-----	--	--	--	---	--------------

Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Производственный этап. проектная работа (стадия П)	Выбор исходной архитектурной концепции. Разработка проектных решений стадии П для раздела "Конструктивные решения". Подготовка информационной модели. Устный опрос, Контроль выполнения индивидуального задания по практике №1

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

Магистрант составляет отчет по проектной практике в соответствии с выданным заданием.

Магистрант производит разработку альбомов проектной документации раздела "Конструктивные решения" и рабочей документации (раздел зависит от направленности выпускающей кафедры).

Вопросы определяются руководителем практики в каждом конкретном случае, в зависимости от задания, разрабатываемого обучающимся.

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

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерии оценивания	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"> -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>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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.
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
<u>Основная литература</u>		
1	Степанов В. Н., Подготовка инженерной документации, СПб., 2014	ЭБС
2	, Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, М.: ОАО "ЦПП", 2008	ЭБС
3	Ольшевский Е. Д., Основные правила оформления документации для строительства, СПб., 1995	ЭБС
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Дмитренко Е. А., Недорезов А. В., Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit), Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019	ЭБС
2	Капитонова Т. Г., Вагер Б. Г., Три урока в Revit Architecture, СПб., 2011	ЭБС

3	Черных А.Г., Краткий курс лекций "Международная нормативная база проектирования (Еврокоды)", Москва: АСВ, 2015	ЭБС
4	Головицына М. В., Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов, Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	http://www.iprbookshop.ru/73681.html
5	Карпиловский и др. В. С., SCAD Office. Формирование сечений и расчет их геометрических характеристик, М.: АСВ, 2006	ЭБС
1	Шмидт А. Б., Современные конструкции из древесины, фанеры и LVL. Интерактивные примеры проектирования (адаптация к Mathcad-15), СПб., 2018	ЭБС
2	Черных А. Г., Шелофаст В. В., Копаница Д. Г., Розинский С. М., Пряничников Н., Мамедов Ш. М., Григорьев К. С., Деревянные конструкции: расчет с применением ЭВМ напряженно- деформированного состояния несущих конструктивных элементов и их прочностные характеристики, СПб., 2012	ЭБС
3	Гринь И. М., Фурсов В. В., Бабушкин Д. М., Галушко П. Г., Гринь В. И., Гринь И. М., Проектирование и расчет деревянных конструкций, Липецк, 2005	ЭБС

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов.	https://dwg.ru/
Постановление Правительства РФ № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"	http://docs.cntd.ru/document/902087949
Лира САПР - база знаний	https://help.liraland.ru/
Dlupal RFEM - инструкция по использованию	https://www.dlupal.com/ru/produkty/programma-rascheta-po-mke/pervyje-shagi-s-rfem
Autodesk Knowledge - база знаний по программным комплексам Autodesk	https://knowledge.autodesk.com/ru/
Graphisoft - Help Center (база знаний)	https://helpcenter.graphisoft.com/ru/
База знаний ПК ЛИРА	https://lira-soft.com/wiki/
Tekla User Assistance - база знаний	https://teklastructures.support.tekla.com/ru/tutorials

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.
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.
Autodesk AutoCAD 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Autodesk Navisworks Manage 2019	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
Autodesk Robot Structural 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Ansys	Ansys сублицензионный договор №1976-ПО/2017-СЗФО от 16.10.2017 с ЗАО "КАДФЕМ Си-Ай-Эс" бессрочный
ArchiCAD версия 22 -6001	ArchiCAD соглашение о сотрудничестве №1 от 05.12 2018 с Представительством ЕАО "Графисофт"
Dlubal RFEM версия 5.22.01	Бесплатно по письму ГАСУ № 68 - 37-05 от 17.09.2019г

Дунамо версия 2.0.1	бесплатное дополнение к Autodesk revit. Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
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
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/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Тех.Лит.Ру - техническая литература	http://www.tehlit.ru/
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации в области строительства и проектирования, безопасности и охраны труда, энергетики и нефтегаза, права.	http://docs.cntd.ru
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf

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
20. 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.