



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 08.03.01 Строительство

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

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2021

## 1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Производственная

Способ проведения практики: стационарная

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

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

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

Требования к результатам практики определяются ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных 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-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	<b>знает</b> порядок выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <b>умеет</b> выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование <b>владеет навыками</b> методиками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их	ОПК-6.10 Определение основных параметров инженерных систем здания	<b>знает</b> основные параметры инженерных систем здания <b>умеет</b> определять основные параметры инженерных систем здания <b>владеет навыками</b> методами определения основных параметров инженерных систем здания

<p>проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p>	<p><b>знает</b> расчётные схемы здания (сооружения), способы определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок <b>умеет</b> составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок <b>владеет навыками</b> методами составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.16 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>	<p><b>знает</b> порядок определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <b>умеет</b> определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> методикой определения стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального</p>	<p>ОПК-6.17 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>	<p><b>знает</b> основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности <b>умеет</b></p>

<p>хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		<p>оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> методами оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p>	<p><b>знает</b> порядок выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем <b>умеет</b> выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем <b>владеет навыками</b> методами выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>	<p><b>знает</b> типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения <b>умеет</b> выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения <b>владеет навыками</b> методами выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>

<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p>	<p><b>знает</b>          типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями  <b>умеет</b>          выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями  <b>владеет навыками</b>          методиками выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции здания</p>	<p><b>знает</b>          принципы разработки узла строительной конструкции здания  <b>умеет</b>          проектировать узлы строительной конструкции здания  <b>владеет навыками</b>          приемами и методиками разработки узла строительной конструкции здания</p>
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p>ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p><b>знает</b>          правила выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования  <b>умеет</b>          выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования  <b>владеет навыками</b>          современными приемами выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств</p>

проектирования и вычислительных программных комплексов		автоматизированного проектирования
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.7 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента производства работ	<b>знает</b> технологические решения проекта здания, разработки элемента проекта производства работ <b>умеет</b> выбирать технологические решения проекта здания, разработки элемента проекта производства работ <b>владеет навыками</b> методиками выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	<b>знает</b> проектные решения и требования нормативно-технических документов и технического задания на проектирование <b>умеет</b> проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование <b>владеет навыками</b> методами проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые	ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	<b>знает</b> нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс <b>умеет</b> составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс <b>владеет навыками</b> приемами и методами составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический

технологии в области строительства и строительной индустрии		процесс
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.4 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	<b>знает</b> требования охраны труда при осуществлении технологического процесса <b>умеет</b> контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса <b>владеет навыками</b> методами контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
ПКО-3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-3.1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>знает</b> исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>умеет</b> выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>владеет навыками</b> методами выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКО-3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-3.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к здания (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	<b>знает</b> нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к здания (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <b>умеет</b> выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к здания (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <b>владеет навыками</b> методами и приемами выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к здания (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
ПКО-3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПКО-3.4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и	<b>знает</b> основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами,

<p>промышленного и гражданского назначения</p>	<p>гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>	<p>техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения  <b>умеет</b>  определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения  <b>владеет навыками</b>  методами и приемами определения основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p>
<p>ПКО-3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-3.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>знает</b>  варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием  <b>умеет</b>  выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием  <b>владеет навыками</b>  методами и приемами выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>
<p>ПКО-3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-3.6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b>  основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  <b>умеет</b>  назначать основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  <b>владеет навыками</b>  методами и приемами назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>



<p>ПКО-3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-3.7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b> основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b> корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b> методами и приемами корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-3.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b> правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b> оформлять текстовую и графическую части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b> приемами оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-4.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b> исходную информацию и нормативно-техническую документацию для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b> выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b> методами и приемами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>

<p>ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b> нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b> выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b> методами и приемами выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-4.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b> нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b> выполнять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b> методами сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-4.4 Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b> методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b> выбирать методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b> приемами выбора методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование</p>	<p>ПКО-4.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания</p>	<p><b>знает</b> параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции</p>

<p>строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>(сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  <b>умеет</b>  выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  <b>владеет навыками</b>  методами и приемами выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-4.6 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p>	<p><b>знает</b>  порядок выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний  <b>умеет</b>  рассчитывать строительные конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний  <b>владеет навыками</b>  методиками и средствами расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p>
<p>ПКО-4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-4.7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p>	<p><b>знает</b>  порядок конструирования и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию  <b>умеет</b>  конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию  <b>владеет навыками</b>  методиками конструирования и приемами графического оформления проектной документации на строительную конструкцию</p>
<p>ПКО-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-5.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b>  исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения  <b>умеет</b>  выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения)</p>

			промышленного и гражданского назначения <b>владеет навыками</b> приемами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПКО-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-5.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		<b>знает</b> организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства <b>умеет</b> выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства <b>владеет навыками</b> методами выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПКО-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-5.3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства		<b>знает</b> порядок разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства <b>умеет</b> разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства <b>владеет навыками</b> методами разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
ПКО-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПКО-5.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства		<b>знает</b> порядок определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства <b>умеет</b> определять потребности строительного

		<p>производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>методами определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p>
<p>ПКО-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-5.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>	<p><b>знает</b></p> <p>порядок разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p><b>умеет</b></p> <p>разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>методикой разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</p>
<p>ПКО-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-6.2 Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p>	<p><b>знает</b></p> <p>порядок составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p> <p><b>умеет</b></p> <p>составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>методами составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p>
<p>ПКО-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-6.4 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p><b>знает</b></p> <p>порядок составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p><b>умеет</b></p> <p>составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p><b>владеет навыками</b></p> <p>методами составления сводной ведомости потребности в материально-технических и</p>

		трудовых ресурсах
<p>ПКО-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-6.5 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p>	<p><b>знает</b>  порядок составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p><b>умеет</b>  составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p><b>владеет навыками</b>  методами составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p>
<p>ПКО-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-6.6 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p>	<p><b>знает</b>  порядок разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p> <p><b>умеет</b>  разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p> <p><b>владеет навыками</b>  методикой разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p>
<p>ПКО-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-6.7 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b>  порядок разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b>  разрабатывать технологические карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b>  методикой разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>

<p>ПКО-7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-7.4 Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p><b>знает</b> мероприятия по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p><b>умеет</b> составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p><b>владеет навыками</b> методикой составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>
<p>ПКО-7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-7.5 Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p>	<p><b>знает</b> порядок составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p><b>умеет</b> составлять график потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p> <p><b>владеет навыками</b> методикой составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ</p>
<p>ПКО-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-8.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b> исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b> Выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b></p>

		методами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
<p>ПКО-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-8.2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям</p>	<p><b>знает</b>  порядок определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям</p> <p><b>умеет</b>  определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям</p> <p><b>владеет навыками</b>  методикой и средствами определения стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям</p>
<p>ПКО-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-8.3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b>  основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b>  оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b>  методами оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПКО-8 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПКО-8.4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p><b>знает</b>  порядок составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умеет</b>  составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>владеет навыками</b>  методикой и средствами составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>



<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p>	<p><b>знает</b>  порядок выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей  <b>умеет</b>  выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей  <b>владеет навыками</b>  приемами выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p>	<p><b>знает</b>  порядок оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности  <b>умеет</b>  оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности  <b>владеет навыками</b>  методами оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p><b>знает</b>  порядок систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи  <b>умеет</b>  систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи  <b>владеет навыками</b>  приемами систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p>	<p><b>знает</b>  порядок логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы  <b>умеет</b>  логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы  <b>владеет навыками</b>  приемами логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и</p>	<p>УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между</p>	<p><b>знает</b>  порядок выявления системных связей и</p>

<p>синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p>	<p>отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p><b>умеет</b> выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p><b>владеет навыками</b> приемами выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p>	<p><b>знает</b> порядок выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p><b>умеет</b> выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p><b>владеет навыками</b> способами выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	<p><b>знает</b> принципы Формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p><b>умеет</b> формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p><b>владеет навыками</b> приемами формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>знает</b> порядок идентификации профильных задач профессиональной деятельности</p> <p><b>умеет</b> идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности</p> <p><b>владеет навыками</b> способами идентификации профильных задач профессиональной деятельности</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной</p>	<p>УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</p>	<p><b>знает</b> порядок представления поставленной</p>

цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		задачи в виде конкретных заданий <b>умеет</b> представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий <b>владеет навыками</b> способами представления поставленной задачи в виде конкретных заданий
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<b>знает</b> порядок определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности <b>умеет</b> определять потребность в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> методиками определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	<b>знает</b> принципы и последовательность выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности <b>умеет</b> выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> приемами выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	<b>знает</b> способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <b>умеет</b> выбирать способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <b>владеет навыками</b> приемами выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<b>знает</b> правила составления последовательности (алгоритма) решения задачи <b>умеет</b> составлять последовательность (алгоритм) решения задачи <b>владеет навыками</b>

ресурсов и ограничений		приемами составления последовательности (алгоритма) решения задачи
------------------------	--	--

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство и является обязательной к прохождению.

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

Для прохождения практики обучающиеся должны:

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть навыками:

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

Методы и формы организации строительного производства

Обеспечение строительного производства

Организация проектно-исследовательской деятельности

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			8
<b>Контактная работа:</b>	0,5		0,5
<b>консультации</b>	0,2		0,2
<b>защита отчёта</b>	0,3		0,3
<b>Иная форма работы (ИФР)</b>	323,5	242	323,5
<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	Семестр	Трудоемкость, час.				Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции	Форма текущего контроля
			Контактная работа		ИФР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Консультация								

1.1.	Консультация по прохождению практики	8	0,2				0,2	УК-1.1	Собеседование
2.	2 раздел. 1.Практическая подготовка								
2.1.	Практическая подготовка	8			90	55	90	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-2.4, УК-2.2, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-6.1, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3, ПКО-4.4, ПКО-4.5, ПКО-4.6, ПКО-4.7, ПКО-5.1, ПКО-5.2, ПКО-5.3, ПКО-5.4, ПКО-5.5, ПКО-6.2, ПКО-6.4, ПКО-6.5, ПКО-6.6, ПКО-6.7, ПКО-7.4, ПКО-7.5, ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ПКО-8.4	Собеседование
2.2.	Получение первичных профессиональных умений и навыков по специальности.	8			220	177	220	ПКО-3.4, ПКО-3.5, УК-1.1, ПКО-3.1, ПКО-8.1	Собеседование
3.	3 раздел. 2.Анализ результатов ознакомительной практики.								
3.1.	Анализ результатов ознакомительной практики.	8			13,5	10	13,5	ПКО-3.4, ПКО-3.5	Собеседование
4.	4 раздел. 3.Контроль								

4.1.	Зачет с оценкой. Защита отчета	8	0,3				УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-8.2, ОПК-8.4, ПКО-3.2, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3, ПКО-4.4, ПКО-4.5, ПКО-4.6, ПКО-4.7, ПКО-5.1, ПКО-5.2, ПКО-5.3, ПКО-5.4, ПКО-5.5, ПКО-6.2, ПКО-6.4, ПКО-6.6, ПКО-6.7, ПКО-7.4, ПКО-7.5, ПКО-8.1, ПКО-8.2, ПКО-8.3, ПКО-8.4	Собеседование
------	--------------------------------	---	-----	--	--	--	--	---------------

Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Практическая подготовка	Выполнение разделов индивидуального задания

	Проверка составления структуры отчета
Практическая подготовка	Выполнение разделов индивидуального задания Проверка по форме отчета
Получение первичных профессиональных умений и навыков по специальности.	Выполнение разделов индивидуального задания Собеседование
Получение первичных профессиональных умений и навыков по специальности.	Выполнение разделов индивидуального задания опрос по вопросам и сути отчета
Анализ результатов ознакомительной практики.	Выполнение разделов индивидуального задания опрос по вопросам и форме отчета

Практическая подготовка при проведении иной формы работы

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

## 6. Указание форм 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Технология и организация строительства. Общие положения

1. Понятие строительного производства, технология и организации строительства.

Модели организации работ в строительном производстве

1. Какие виды моделей используются при разработке проектной документации.

2. Что такое матрица продолжительности работ.

Методы организации работ и их классификация

1. Назовите основные группы методов организации работ.

2. Дайте определение двум основным связям между работами.

3. В чем заключается преимущества поточных методов организации работ.

Современная законодательная база обеспечения качества и безопасности

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

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

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



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

Система контроля и надзора в строительстве

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

2. Строительный контроль, выполняемый лицом, осуществляющим строительство. Журналы, в которых ведется документирование данных о качестве.

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

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

Технология и организация строительства. Общие положения

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

1. Какие виды моделей используются при разработке проектной документации.

2. Что такое матрица продолжительности работ.

Методы организации работ и их классификация

1. Назовите основные группы методов организации работ.

2. Дайте определение двум основным связям между работами.

3. В чем заключается преимущества поточных методов организации работ.

Календарные планы производства работ.

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

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

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

1. Изложите последовательность проектирования системы временного электроснабжения.

2. Изложите последовательность проектирования системы временного водоснабжения.

3. Какие организации принимают участие в согласовании стройгенплана.

4. Дайте определение коэффициентам застройки и использования территории.

5. В чем отличие монтажной зоны от опасной зоны.

6. Что является основой формирования опасной зоны.

Современная законодательная база обеспечения качества и безопасности

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

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

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

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

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

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

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

Система контроля и надзора в строительстве

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

2. Строительный контроль, выполняемый лицом, осуществляющим строительство. Журналы, в которых ведется документирование данных о качестве.

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

4. Авторский, государственный и административный надзор за строительством.

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

Осуществление строительного контроля

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

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

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

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

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

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

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

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

Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»

	«не зачтено»	«зачтено»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
знания	Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий.	Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы.

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные 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>Основная литература</b>		
1	Юдина А. Ф., Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений, М.: Академия, 2010	ЭБС
2	Казаков Ю. Н., Мороз А. М., Захаров В. П., Технология возведения зданий, СПб.: Лань, 2018	ЭБС
3	Юдина А. Ф., Монтаж металлических и железобетонных конструкций, М.: Академкнига, 2009	ЭБС
4	Верстов В. В., Гайдо А. Н., Иванов Я. В., Производство шпунтовых и свайных работ, СПб., 2011	ЭБС
5	Верстов В. В., Гайдо А. Н., Технология устройства свайных фундаментов, СПб., 2010	ЭБС
1	Бовтеев С. В., Болотин С. А., Планирование реализации инвестиционного проекта, СПб.: СПбГАСУ, 2009	ЭБС

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

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

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

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

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г 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.
------------------------	---

## 9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Информационно-правовая база данных Кодекс	<a href="http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/">http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/</a>
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</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.

## 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.