

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИ



/Гайдай Н.К./

(подпись)

"28" апреля 2020 г.

**ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.П.01(Пд) Производственная практика проектная (преддипломная)

Направления подготовки

**08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки

**«Инжиниринг зданий и сооружений»**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная, заочная**

г. Магадан 2020 г.

**1.1. Вид практики:** производственная. **Тип практики:** проектная.

**1.2. Способ проведения:** стационарная или выездная.

**1.3. Форма проведения:** дискретно – по видам практик.

## **2. Цели практики:**

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, путем непосредственного участия обучающегося в деятельности производственной, проектной или научно-исследовательской организации;
- приобретение обучающимися умений и профессиональных навыков выполнения строительных процессов, проектной деятельности;
- формирование у обучающегося представления о строительстве как сфере проектной деятельности;
- приобщение обучающегося к социальной среде обитания и трудовой деятельности и формирование в результате этого социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- формирование профессиональных компетенций в сфере строительства;
- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии высшего образования, заложенных в ФГОС ВО;
- подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы и решения организационно-технологических задач на производстве.

Задачи практики:

- сбор и анализ материал для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с содержанием задания, выданного студенту его руководителем;
- изучение состава проектной документации в сфере строительства;
- изучение организационной структуры предприятия и отдельных его подразделений;
- изучение конструктивных схем и особенностей объекта ВКР;
- ознакомление со строительным производством, его структурой и основными функциями отдельных подразделений в производственном цикле;
- ознакомление с проектной документацией конкретного объекта капитального строительства с целью определения на его примере состава работ, последовательности их выполнения и расчета объемов работ;
- изучение технологической документации (ПОС, ППР, технологических карт и др.) данного объекта строительства с целью выявления технологий выполнения строительных работ, используемых при этом технических средств и оснастки, рекомендованных способов контроля качества работ и мер по охране труда и технике безопасности;
- участие обучающегося в выполнении отдельных технологических процессов непосредственно на объекте строительства с целью приобретения соответствующих навыков и умения, а также выработки социально-личностных компетенций взаимодействия и общения в профессиональной среде;
- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся, в сфере изучаемой профессии;
- развитие профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий строительной индустрии;
- сбор необходимых материалов, в т. ч. иллюстративных, для составления отчета по практике и его защите;
- анализ информационного обеспечения управления предприятием.

## **3. Место практики в структуре ОПОП:**

Преддипломная практика является завершающим этапом практической подготовки бакалавров-инженеров и направлена на закрепление и систематизацию студентами

теоретических и профессиональных знаний, умений и навыков в области строительных работ и инженерной документации.

Преддипломная практика студентов проводится в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются студенты. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки «Инжиниринг зданий и сооружений».

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих профориентационную подготовку обучающихся.

Преддипломная практика связана со всеми дисциплинами направления 08.03.01 «Строительство» по профилю «Инжиниринг зданий и сооружений».

Прохождение преддипломной практики формирует у бакалавров направления 08.03.01 «Строительство» конкретное видение всех проблем архитектурно-строительного комплекса и общестроительных работ.

Преддипломная практика интегрирует конструкторские, организационные, экономические знания студентов в конечную цель – выполнение выпускной квалификационной работы.

Согласно ФГОС ВО и учебному плану производственная практика является очередным этапом практической подготовки бакалавров, и направлена на получение студентами профессиональных умений и навыков в области проектных работ сферы строительства.

Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров между образовательным учреждением и организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций соответствует профилю подготовки обучающихся.

Практика является обязательным разделом ОПОП и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практикой ориентированную подготовку обучающихся.

Преддипломная практика предшествует государственной итоговой аттестации и позволяет студентам применить полученные в ходе обучения теоретические знания, практические умения и навыки в профессиональной деятельности.

#### **4. Требования к условиям реализации практики**

##### **4.1. Общесистемные требования**

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

##### **4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению**

4.2.1. Описание материально-технической базы, рекомендуемой для осуществления образовательного процесса практики

Для проведения практики в СВГУ имеется следующее материально-техническое обеспечение:

- специализированные аудитории, обеспеченные выходом в Интернет, и имеющие возможности использования видеопроекторного оборудования;
- компьютерные классы, оснащенные современным компьютерным оборудованием, включенным в локальную сеть филиала и имеющие выход в Интернет;
- библиотека, фонд которой составляют учебная, методическая и учебно-методическая литература, научные журналы, электронные учебники.

Для организации самостоятельной работы в ходе подготовки отчета по практике обучающиеся имеют индивидуальное стационарное рабочее место, соответствующее действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Преддипломная практика организуется на базе тех предприятий, с которыми университетом заключены договоры о сотрудничестве и которые обладают необходимой материально-технической базой.

По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся будет предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

4.2.2. Описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающиеся из числа инвалидов.

При наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья будут предоставлены специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также будут предоставлены услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университетом будут согласованы с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Для прохождения практик (при необходимости) будут созданы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций. Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья будут установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья и прописаны в программах практик.

#### 4.3. Требования к кадровым условиям реализации практики

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по практике

##### 4.4.1. Внутренняя оценка

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

## 5. Места и время проведения практики:

Время проведения практики: курс 4, семестр – 8.

Продолжительность практики – 6 недель.

Базами производственной практики являются строительные объекты и инженерные организации города.

При подборе баз практики по профилю специальности предпочтение следует отдавать предприятиям и организациям, оснащенным современным оборудованием, применяющих современные прогрессивные технологии, имеющих квалифицированный персонал.

#### 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

<i><b>Формируемые компетенции</b></i>	<i><b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b></i>
<b>Обязательные профессиональные компетенции</b>	
<b>ПК-5.</b> Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	<p><b>3.1_Б. ПК-5.</b> Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности.</p> <p><b>3.2_Б. ПК-5.</b> Знает систему источников информации сферы градостроительной деятельности, включая патентные источники.</p> <p><b>3.3_Б. ПК-5.</b> Знает состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>3.4_Б. ПК-5.</b> Знает методы и практические приемы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере градостроительной деятельности для анализа результатов таких работ.</p> <p><b>3.5_Б. ПК-5.</b> Знает современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы.</p> <p><b>3.6_Б. ПК-5.</b> Знает руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности.</p> <p><b>3.7_Б. ПК-5.</b> Знает установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.</p> <p><b>У.1_Б. ПК-5.</b> Умеет находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования.</p> <p><b>У.2_Б. ПК-5.</b> Умеет определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей.</p> <p><b>У.3_Б. ПК-5.</b> Умеет разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.4_Б. ПК-5.</b> Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной</p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>деятельности.</p> <p><b>У.5_Б. ПК-5.</b> Умеет получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.6_Б. ПК-5.</b> Умеет оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p> <p><b>О.1_Б. ПК-5.</b> Владеет навыками анализа требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>О.2_Б. ПК-5.</b> Имеет практический опыт систематизации необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>О.3_Б. ПК-5.</b> Имеет практический опыт определения методов и инструментария для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>О.4_Б. ПК-5.</b> Имеет практический опыт выполнения необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>О.5_Б. ПК-5.</b> Имеет практический опыт разработки технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p> <p><b>О.6_Б. ПК-5.</b> Имеет практический опыт разработки эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p> <p><b>О.7_Б. ПК-5.</b> Имеет практический опыт разработки технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p> <p><b>О.8_Б. ПК-5.</b> Имеет практический опыт разработки рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности Формирование проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования.</p>
<b>ПК-6.</b> Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	<p><b>3.1_Б. ПК-6.</b> Знает систему нормирования внешних воздействий в градостроительной деятельности.</p> <p><b>3.2_Б. ПК-6.</b></p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>Знает системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий.</p> <p><b>3.3 Б. ПК-6.</b> Знает систему понятий, требований, методов разработки и реализации инженерных систем и сетей.</p> <p><b>3.4 Б. ПК-6.</b> Знает методы, приемы и средства численного анализа</p> <p><b>3.5 Б. ПК-6.</b> Знает метрологию, включая понятия, средства и методы, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерений.</p> <p><b>3.6 Б. ПК-6.</b> Знает методы математической обработки данных.</p> <p><b>3.7 Б. ПК-6.</b> Знает средства информационно-коммуникационных технологий, в том числе средства автоматизации деятельности, включая автоматизированные информационные системы, в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.</p> <p><b>3.8 Б. ПК-6.</b> Знает руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности.</p> <p><b>3.9 Б. ПК-6.</b> Знает установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.</p> <p><b>У.1 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.2 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа для инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.3 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей.</p> <p><b>У.4 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.5 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.6 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение прогнозировать природно-техногенные опасности, внешние воздействия для оценки</p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>и управления рисками применительно к исследуемому объекту для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.7 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности.</p> <p><b>У.8 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.9 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>У.10 Б. ПК-6.</b> Демонстрирует умение оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.</p> <p><b>О.1 Б. ПК-6.</b> Имеет практический опыт определения критериев анализа сведений об объекте инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности для выполнения моделирования и расчетного анализа.</p> <p><b>О.2 Б. ПК-6.</b> Имеет практический опыт предварительного анализа сведений об объектах капитального строительства, сетях и системах инженерно-технического обеспечения, системе коммунальной инфраструктуры для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>О.3 Б. ПК-6.</b> Имеет практический опыт определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>О.4 Б. ПК-6.</b> Имеет практический опыт моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>О.5 Б. ПК-6.</b> Имеет практический опыт расчетного анализа и оценки технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной</p>



<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>О.6_Б. ПК-6.</b> Имеет практический опыт документирования результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.</p>
<p><b>ПК-7.</b> Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке</p>	<p><b>3.1_Б. ПК-7.</b> Знает нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности.</p> <p><b>3.2_Б. ПК-7.</b> Знает институциональную организацию градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в Российской Федерации.</p> <p><b>3.3_Б. ПК-7.</b> Знает состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности.</p> <p><b>3.4_Б. ПК-7.</b> Знает права и обязанности эксперта, привлекаемого к участию в судебном процессе, а также особенности деятельности в таком процессе.</p> <p><b>3.5_Б. ПК-7.</b> Знает современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы.</p> <p><b>О.1_Б. ПК-7.</b> Имеет практический опыт представления технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам.</p> <p><b>О.2_Б. ПК-7.</b> Имеет практический опыт предоставления пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости.</p> <p><b>О.3_Б. ПК-7.</b> Имеет практический опыт согласования принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности).</p> <p><b>О.4_Б. ПК-7.</b> Имеет практический опыт инициирования доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости.</p> <p><b>О.5_Б. ПК-7.</b> Имеет практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ.</p> <p><b>О.6_Б. ПК-7.</b></p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	Имеет практический опыт получения и предоставления необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.
<b>ПК-8.</b> Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства.	<p><b>3.1_Б. ПК-8.</b> Знать требования законодательства Российской Федерации к составу, содержанию и оформлению проектной документации.</p> <p><b>3.2_Б. ПК-8.</b> Знать требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>3.3_Б. ПК-8.</b> Знать состав и порядок оформления документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>3.4_Б. ПК-8.</b> Знать технологии производства строительных работ.</p> <p><b>3.5_Б. ПК-8.</b> Знать требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>3.6_Б. ПК-8.</b> Знать особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства.</p> <p><b>3.7_Б. ПК-8.</b> Знать требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих).</p> <p><b>3.8_Б. ПК-8.</b> Знать содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ.</p> <p><b>3.9_Б. ПК-8.</b> Знать виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей).</p> <p><b>3.10_Б. ПК-8.</b> Знать способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ).</p> <p><b>3.11_Б. ПК-8.</b> Знать требования законодательства Российской Федерации в сфере охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p><b>3.12_Б. ПК-8.</b> Знать требования охраны труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ.</p> <p><b>3.13_Б. ПК-8.</b> Знать основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ.</p> <p><b>3.14_Б. ПК-8.</b> Знать основные вредные и (или) опасные производственные факторы.</p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p><b>3.15_Б. ПК-8.</b> Знать виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения.</p> <p><b>3.16_Б. ПК-8.</b> Знать требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда.</p> <p><b>3.17_Б. ПК-8.</b> Знать правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p><b>У.1_Б. ПК-8.</b> Умеет осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации.</p> <p><b>У.2_Б. ПК-8.</b> Умеет подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>У.3_Б. ПК-8.</b> Умеет производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам.</p> <p><b>У.4_Б. ПК-8.</b> Умеет осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>У.5_Б. ПК-8.</b> Умеет определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ.</p> <p><b>У.6_Б. ПК-8.</b> Умеет определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду.</p> <p><b>У.7_Б. ПК-8.</b> Умеет определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации).</p> <p><b>У.8_Б. ПК-8.</b> Умеет определять перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников.</p> <p><b>У.9_Б. ПК-8.</b> Умеет определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.</p> <p><b>У.10_Б. ПК-8.</b> Умеет определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда.</p> <p><b>У.11_Б. ПК-8.</b> Умеет оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. О.1_Б. ПК-8.</p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>Имеет практический опыт контроля проектной документации по объекту капитального строительства.  <b>О.2_Б. ПК-8.</b>  Имеет практический опыт оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства.  <b>О.3_Б. ПК-8.</b>  Имеет практический опыт разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства.  <b>О.4_Б. ПК-8.</b>  Имеет практический опыт подготовки строительной площадки, участков производства строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.  <b>О.5_Б. ПК-8.</b>  Имеет практический опыт планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности.  <b>О.6_Б. ПК-8.</b>  Имеет практический опыт контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.  <b>О.7_Б. ПК-8.</b>  Имеет практический опыт подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда.</p>
<p><b>ПК-9.</b>  Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p>	<p><b>3.1_Б. ПК-9.</b>  Знает нормативные и проектные показатели потребности строительства в материально-технических ресурсах.  <b>3.2_Б. ПК-9.</b>  Знает виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций.  <b>3.3_Б. ПК-9.</b>  Знает виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, применяемых при выполнении строительных работ.  <b>3.4_Б. ПК-9.</b>  Знает порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы).  <b>3.5_Б. ПК-9.</b>  Знает порядок приемки и документального оформления материальных ценностей.  <b>3.6_Б. ПК-9.</b>  Знает методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов.  <b>3.7_Б. ПК-9.</b>  Знает правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов.  <b>3.8_Б. ПК-9.</b>  Знает правила содержания и эксплуатации техники и оборудования.  <b>3.9_Б. ПК-9.</b>  Знает правила страхования складов и складского</p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>имущества.</p> <p><b>3.10_Б. ПК-9.</b> Знает порядок расчета затрат, связанных с потерями (порча, устаревание).</p> <p><b>3.11_Б. ПК-9.</b> Знает порядок составления отчетной документации по использованию материальных ценностей.</p> <p><b>У.1_Б. ПК-9.</b> Умеет определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>У.2_Б. ПК-9.</b> Умеет разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>У.3_Б. ПК-9.</b> Умеет определять необходимый перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло) в соответствии с требованиями календарных планов и графиков производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>У.4_Б. ПК-9.</b> Умеет производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов.</p> <p><b>У.5_Б. ПК-9.</b> Умеет осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей).</p> <p><b>О.1_Б. ПК-9.</b> Имеет практический опыт определения потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах.</p> <p><b>О.2_Б. ПК-9.</b> Имеет практический опыт определения перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>О.3_Б. ПК-9.</b> Имеет практический опыт контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов.</p> <p><b>О.4_Б. ПК-9.</b> Имеет практический опыт составления заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов.</p> <p><b>О.5_Б. ПК-9.</b> Имеет практический опыт планирования и контроля расходования средств на материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p>
<b>ПК-10.</b> Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства.	<p><b>3.1_Б. ПК-10.</b> Знает требования технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p><b>3.2_Б. ПК-10.</b> Знает требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</p> <p><b>3.3_Б. ПК-10.</b> Знает методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительных работ.</p> <p><b>3.4_Б. ПК-10.</b> Знает требования технических документов и проектной документации к порядку проведения и технологии производства строительных работ.</p> <p><b>3.5_Б. ПК-10.</b> Знает порядок осуществления хозяйственных и финансовых взаимоотношений с заказчиками и подрядными организациями.</p> <p><b>3.6_Б. ПК-10.</b> Знает методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий.</p> <p><b>3.7_Б. ПК-10.</b> Знает основные технологии производства строительных работ.</p> <p><b>3.8_Б. ПК-10.</b> Знает правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ.</p> <p><b>У.1_Б. ПК-10.</b> Умеет разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ.</p> <p><b>У.2_Б. ПК-10.</b> Умеет определять виды и сложность, рассчитывать объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников.</p> <p><b>У.3_Б. ПК-10.</b> Умеет определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов.</p> <p><b>У.4_Б. ПК-10.</b> Умеет осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ).</p> <p><b>О.1_Б. ПК-10.</b> Имеет практический опыт оперативного планирования и контроля выполнения строительных работ и производственных заданий на объекте капитального строительства.</p> <p><b>О.2_Б. ПК-10.</b> Имеет практический опыт распределения производственных заданий между участками мастеров, бригадами и отдельными работниками, а также подрядными организациями.</p> <p><b>О.3_Б. ПК-10.</b> Имеет практический опыт контроля соблюдения технологии производства строительных работ.</p> <p><b>О.4_Б. ПК-10.</b></p>

<i><b>Формируемые компетенции</b></i>	<i><b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b></i>
	<p>Имеет практический опыт разработки, планирования и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>О.5_Б. ПК-10.</b></p> <p>Имеет практический опыт ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.</p>
<p><b>ПК-11.</b> Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p>	<p><b>3.1_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве.</p> <p><b>3.2_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</p> <p><b>3.3_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает требования технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>3.4_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает требования технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительных работ.</p> <p><b>3.5_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает требования технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства.</p> <p><b>3.6_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает методы и средства инструментального контроля качества результатов строительных работ.</p> <p><b>3.7_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает схемы операционного контроля качества строительных работ.</p> <p><b>3.8_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает методы и средства устранения дефектов результатов строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников).</p> <p><b>3.9_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает основные положения системы менеджмента качества.</p> <p><b>3.10_Б. ПК-11.</b></p> <p>Знает порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительных работ.</p> <p><b>У.1_Б. ПК-11.</b></p> <p>Умеет осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами.</p> <p><b>У.2_Б. ПК-11.</b></p> <p>Умеет осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов строительных работ.</p> <p><b>У.3_Б. ПК-11.</b></p> <p>Умеет осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей.</p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p><b>У.4_Б. ПК-11.</b> Умеет осуществлять сравнительный анализ соответствия данных текущего контроля качества результатов строительных работ требованиям нормативной технической и проектной документации.</p> <p><b>У.5_Б. ПК-11.</b> Умеет устанавливать причины возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <p><b>У.6_Б. ПК-11.</b> Умеет осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций).</p> <p><b>У.7_Б. ПК-11.</b> Умеет осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций).</p> <p><b>О.1_Б. ПК-11.</b> Имеет практический опыт операционного контроля отдельных строительных процессов и (или) производственных операций.</p> <p><b>О.2_Б. ПК-11.</b> Имеет практический опыт контроля соответствия положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативной технической и проектной документации.</p> <p><b>О.3_Б. ПК-11.</b> Имеет практический опыт текущего контроля качества результатов строительных работ.</p> <p><b>О.4_Б. ПК-11.</b> Имеет практический опыт выявления причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической и проектной документации.</p> <p><b>О.5_Б. ПК-11.</b> Имеет практический опыт разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.</p> <p><b>О.6_Б. ПК-11.</b> Имеет практический опыт приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ (элементов, конструкций и частей здания (строения, сооружения), инженерных сетей).</p> <p><b>О.7_Б. ПК-11.</b> Имеет практический опыт внедрения и совершенствования системы менеджмента качества.</p>
<b>ПК-12.</b> Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику.	<p><b>3.1_Б. ПК-12.</b> Знает требования законодательства Российской Федерации к порядку приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ.</p> <p><b>3.2_Б. ПК-12.</b> Знает Требования договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки</p>



<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличие сопроводительной документации и срокам сдачи работ.</p> <p><b>3.3_Б. ПК-12.</b> Знает основания и порядок принятия решения о консервации незавершенного объекта капитального строительства.</p> <p><b>3.4_Б. ПК-12.</b> Знает состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления.</p> <p><b>3.5_Б. ПК-12.</b> Знает правила документального оформления приемки-сдачи результатов строительных работ.</p> <p><b>У.1_Б. ПК-12.</b> Умеет разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p><b>У.2_Б. ПК-12.</b> Умеет разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ.</p> <p><b>О.1_Б. ПК-12.</b> Имеет практический опыт контроля выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.</p> <p><b>О.2_Б. ПК-12.</b> Имеет практический опыт подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям.</p> <p><b>О.3_Б. ПК-12.</b> Имеет практический опыт представления результатов строительных работ и исполнительно-технической документации приемочным комиссиям.</p>
<p><b>ПК-13.</b> Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства.</p>	<p><b>3.1_Б. ПК-13.</b> Знает методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ.</p> <p><b>3.2_Б. ПК-13.</b> Знает факторы повышения эффективности производства строительных работ.</p> <p><b>3.3_Б. ПК-13.</b> Знает методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительных работ.</p> <p><b>3.4_Б. ПК-13.</b> Знает Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ.</p> <p><b>У.1_Б. ПК-13.</b> Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>У.2_Б. ПК-13.</b> Умеет разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.</p> <p><b>У.3_Б. ПК-13.</b></p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>Умеет осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ.</p> <p><b>О.1_Б. ПК-13.</b> Имеет практический опыт определения основных факторов, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на объекте капитального строительства.</p> <p><b>О.2_Б. ПК-13.</b> Имеет практический опыт оптимизации использования ресурсов производства строительных работ, снижение непроизводственных издержек.</p> <p><b>О.3_Б. ПК-13.</b> Имеет практический опыт повышения уровня механизации и автоматизации строительных работ, внедрение новой техники.</p> <p><b>О.4_Б. ПК-13.</b> Имеет практический опыт технико-экономического анализа результатов мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности на объекте капитального строительства.</p>
<p><b>ПК-14.</b> Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства.</p>	<p><b>3.1_Б. ПК-14.</b> Знает основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников.</p> <p><b>3.2_Б. ПК-14.</b> Знает методики расчета потребности производства строительных работ в трудовых ресурсах.</p> <p><b>3.3_Б. ПК-14.</b> Знает основные принципы и методы управления трудовыми коллективами.</p> <p><b>3.4_Б. ПК-14.</b> Знает правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры.</p> <p><b>3.5_Б. ПК-14.</b> Знает основные методы оценки эффективности труда.</p> <p><b>3.6_Б. ПК-14.</b> Знает виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ.</p> <p><b>3.7_Б. ПК-14.</b> Знает методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ.</p> <p><b>3.8_Б. ПК-14.</b> Знает основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе.</p> <p><b>3.9_Б. ПК-14.</b> Знает основания для привлечения к ответственности и меры административной и уголовной ответственности за нарушение трудового законодательства Российской Федерации.</p> <p><b>У.1_Б. ПК-14.</b> Умеет осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p> <p><b>У.2_Б. ПК-14.</b></p>

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	<p>Умеет определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий.  <b>У.3_Б. ПК-14.</b>  Умеет осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей.  <b>У.4_Б. ПК-14.</b>  Умеет осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ.  <b>У.5_Б. ПК-14.</b>  Умеет вносить предложения о мерах поощрения и взыскания.  <b>О.1_Б. ПК-14.</b>  Имеет практический опыт определения потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в трудовых ресурсах.  <b>О.2_Б. ПК-14.</b>  Имеет практический опыт расстановки работников на строительстве объекта капитального строительства по рабочим местам, участкам мастеров, бригадам и звеньям.  <b>О.3_Б. ПК-14.</b>  Имеет практический опыт распределения и контроля выполнения работниками производственных заданий и отдельных работ.  <b>О.4_Б. ПК-14.</b>  Имеет практический опыт контроля соблюдения работниками правил внутреннего трудового распорядка.  <b>О.5_Б. ПК-14.</b>  Имеет практический опыт повышения профессионального уровня работников на участке производства строительных работ.</p>

### 7. Содержание практики:

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике. Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Контакт ная	СР	
1	Организационный этап: общие положения производственной практики проектной (преддипломной), инструктаж по технике безопасности, изучение должностных инструкций	0,5	32	Отчет по практике
2	Основной этап: ознакомление с технической документацией, справочной литературой, строительными чертежами возводимых в городе и области объектов гражданского и промышленного строительства.	0,5	100	Отчет по практике
3	Научно-исследовательская работа студентов: выполнение индивидуального задания по теме ВКР.	0,5	100	Отчет по практике
4	Заключительный этап: обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по	0,5	90	Отчет по практике

	практике.			
5	Всего часов	2	322	
6	Зачет с оценкой			

Контактная работа при проведении практики включает в себя групповые консультации и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками Университета и (или) лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации).

### **8. Образовательные технологии, используемые на практике**

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

*Стандартные методы обучения:*

- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; методологии выполнения индивидуальных заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий.

*Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:*

Для выполнения индивидуального задания и формирования отчета по практике обучающиеся используют широкий арсенал программных продуктов.

Прохождение практики предполагают использование технологий:

- электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;
- справочно-правовых систем, в том числе, КонсультантПлюс;
- информационные технологии для сбора, хранения и обработки статистической и ведомственной информации;
- статистические и социологические методы сбора и обработки информации;
- математические методы, модели и программные средства анализа и прогнозирования процессов и явлений.

### **9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся на практике:**

Во время прохождения преддипломной практики студенты под руководством преподавателей-руководителей практики должны изучить производственные процессы по основным видам проектных работ, освоить конкретные условия, в которых осуществляется современное проектирование, расширить свой кругозор, приобретая опыт использования теоретических знаний для решения практических задач.

На преддипломной практике студенты должны заниматься сбором и анализом материала по теме ВКР.

За две недели до начала практики со студентами-практикантами проводится организационное собрание, на котором объясняются цели и задачи практики, выдается необходимая документация: программа практики, путевка (направление в организацию), календарный план-график прохождения практики.

Непосредственное руководство преддипломной практикой студентов осуществляется с двух сторон:

– со стороны университета руководителями практики являются преподаватели кафедры ПГС,

– со стороны принимающей организации – квалифицированными специалистами, назначенными руководителями практики приказом по учреждению.

Руководитель практики от кафедры в период прохождения практики контролирует сроки прибытия и убытия студентов; дает оценку организации практики и условий, в которых она протекает; осуществляет необходимую научно-методическую помощь студентам путем проведения бесед, консультаций; оценивает соответствие предоставленных студентам рабочих мест задачам практики и их трудовую дисциплину.

Руководитель практики со стороны принимающей организации осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом; знакомит студента с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями; определяет последовательность и порядок прохождения практики, для чего составляет вместе с практикантом календарный план график, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия; проверяет и оценивает отчет о практике; дает характеристику практиканту.

В соответствии с полученным заданием на практику студенты должны провести научно-исследовательскую работу, результаты которой в дальнейшем будут использованы в ВКР. Для достижения основной цели преддипломной практики студент должен решить следующий комплекс задач исследовательского характера:

1) ознакомление с заданиями на практику, выдаваемыми изначально руководителем практики, как правило, в общей форме;

2) поиск и изучение информации из всевозможных источников (литература, периодика, конференции, интернет и др.) о предметной области, о существующих методах, подходах и классификациях;

3) всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшей работы с материалом.

В период преддипломной практики студенты наряду со сбором материалов по дипломной работе должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации – базы практики.

**10. Формы отчетности:** отчет по практике.

**11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики:** зачет с оценкой.

### ***Контроль и оценка результатов освоения программы практики:***

На основании всей собранной информации, студентом составляется отчет, который должен включать следующие разделы:

- Введение;
- Цели и задачи;
- Анализ списка используемой литературы по теме ВКР;
- Описание объемно-планировочных решений объекта ВКР;
- Методы производства работ;
- Индивидуальное задание;
- Выводы и заключения;
- Приложения;
- Список использованной литературы и других источников информации.

В разделе «**Введение**» рекомендуется указать основания для прохождения практики в данной строительной организации, ее местонахождение и организационная структура, основные виды выполняемых ею работ, перечень основных (наиболее интересных) объектов, в проектирование (строительство) которых принимала участие эта организация, и наименование конкретного объекта, где обучаемый проходил практику. **Объем раздела – 1-3 стр.**

В разделе «**Цели и задачи**», студентом должны быть сформулированная основная цель ВКР и перечень основных задач, решение которых необходимо для достижения заданной цели. **Объем раздела – 2-4 стр.**

В разделе «**Анализ списка используемой литературы по теме ВКР**», студентом должен быть представлен материал, отражающий выполненную подборку литературы по теме ВКР. Произведен анализ литературы отечественных и зарубежных изданий, с обоснованием их использования. Включающий не только учебно-методическую литературу, а так сборники научных трудов, конференции, материалы статей и публикаций связанных с темой ВКР и позволяющих рационально решать поставленные задачи отраженные в предшествующем разделе. **Объем раздела – 3-6 стр.**

В разделе «**Описание объемно-планировочных решений объекта ВКР**», студенту необходимо дать описание объемно-планировочных решений принятых в объекте ВКР, с указанием основных размеров и наличием эскизов основных чертежей (фасады, разрезы, планы, схемы расположения помещений и т.п.); произвести выбор основных несущих конструкций надземной (и подземной части) здания (или) сооружения; произвести выбор и дать описание ограждающих конструкций, с учетом результатов раздела «**Анализ списка используемой литературы по теме ВКР**». Необходимые в данном разделе графические материалы могут быть представлены в приложении в отчету по практике. **Объем раздела – 10-16 стр.**

В разделе «**Методы производства работ**», необходимо указать методы выполнения работ по возведению подземной и надземной части здания (сооружения) с учетом результатов раздела «**Анализ списка используемой литературы по теме ВКР**». Произвести подбор необходимых технических и трудовых ресурсов, по укрупненным показателям. **Объем раздела – 8-10 стр.**

В разделе «**Индивидуальное задание**», студенту необходимо представить материалы о выполнении индивидуального задания, полученного от руководителя практики. **Объем раздела – 8-10 стр.**

В разделе «**Выводы и заключения**», необходимо указать основные выводы по результатам разработки разделов отчета по практике. Указать выводы о результатах прохождения практики, с указанием степени сформированности умений, навыков и знаний приобретенных студентом за период обучения и закрепленных в ходе прохождения практики.

В заключении описать итоги прохождения практики. Приложить отзыв руководителя практики от университета, так же приложить отзыв и/или характеристику руководителя практики от профильной организации выступающей в качестве места базы практики студента. **Объем раздела – 8-10 стр.**

**Приложения.** В данной части отчета о практике, студентом прилагаются графические материалы необходимы согласно содержанию разделов отчета.

**Список использованной литературы и других источников информации.** Список литературы и других источников информации, используемые при составлении отчета о практике должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления (с Поправкой).

Отчет по практике так же должен включать в себя титульный лист, указание на нем наименование университета, названия отчета, указание автора отчета (исполнителя), указанием лица проверяющего данный отчет (руководитель практики от университета). На титульном листе обязан стоять регистрационный номер входящих документов на кафедре ПГС.

Отчет выполняется на листах формата А4, исключение составляют приложения (формат А4, А3). Каждая страница отчета должна быть выполнена и оформлена в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные

требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой), пронумерована в соответствии с содержанием отчета.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):**

### **12.1. Основная литература:**

1.Алексеев В.С., Универсальный справочник строителя /В.С. Алексеев/.-: РИПОЛ классик М.. 2007. -512: ил. - (Новейшие справочники), 2 экз.

2.Архитектура и градостроительство: энциклопедия /гл. ред. А.В. Иконников/.-: Стройиздат М.. 2012. -688с.: ил., 4 экз.

3.Аханов В.С., Справочник строителя /В.С. Аханов, Г.А. Ткаченко/Ткаченко Г.А..-: Феникс Ростов н/Д. 2012. -480 - (Строительство), 6 экз.

4.Зинева Л.А., Справочник инженера-строителя. Общестроительные и отделочные работы: расход материалов /Л.А. Зинева/.-: Феникс Ростов н/Д. 2005. -535 с. – 8 экз.

5.Стаценко А.С., Технология строительного производства: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности \"Строительство\" : допущ. М-вом образования /А.С. Стаценко/.-: Феникс Ростов н/Д. 2006. -415: ил. - (Высшее образование), 22 экз.

6.Теличенко В.И., Технология строительных процессов: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению \"Строительство\" : рекоменд. УМО вузов РФ по образованию в обл. стр-ва /В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус/Лапидус А.А..-: Высш. шк. М.. 2007. -512: ил., 36 экз.

### **12.2. Дополнительная литература:**

1.Организация и планирование производства: производственный менеджмент: учебник для вузов: допущ. М-вом образования РФ/.-: Высш. шк. М.. 2008. -470с.: ил., 9 экз.

2.Справочник мастера-строителя для работ в Северной строительной-климатической зоне/.-Л.: Стройиздат. 2006. -328с.: ил., 10 экз.

3. Чугунов, А.С. Методические указания по прохождению преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) / А.С. Чугунов ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра строительства зданий и сооружений. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2016. – 20 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471837>

### **12.3. Ресурсы ИТС «Интернет»**

1. <http://www.msclub.ce.cctpu.edu.ru/bibl/>

2. <http://www.redroofs.ru/left16/>

3. <http://www.chertezhi.ru/>

## **13. Описание материально-технической базы практики:**

Лекционные занятия - мультимедийные средства, плакаты.

Практические занятия - строительные инструменты, нормативные и справочные документы, измерительное оборудование лабораторий политехнического института, производственное оборудование строительных объектов, вычислительные программные комплексы «Лира», «Компас», «Автокад», «Мономах».

## **14. Приложения:**

Приложение 1 Ф СВГУ «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике».

Приложение 2 Методические рекомендации

Приложение 3 Лист изменений и дополнений

Приложение 4 Лист визирования программы практики

*Примечание:*

*При наличии обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости разрабатывается адаптированная рабочая программа практики, где учитывается:*

*- при определении мест прохождения практики – рекомендации содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащейся в ИПРА инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда;*

*- при необходимости – создание специальных рабочих мест в соответствие с ограничением здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций. Формы проведения практики могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей отражается в индивидуальном задании на практику.*

Автор:

Владимир Владимирович Длинных, старший преподаватель кафедры ПГС

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

И.о. заведующего кафедрой промышленного и гражданского строительства

Наталия Константиновна Гайдай, к.г.-м.н., доцент

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



Лист изменений и дополнений на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

в программу производственной практики  
Б2.П.01(Пд) Производственная практика проектная (преддипломная)

Направления подготовки  
**08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки  
**«Инжиниринг зданий и сооружений»**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

1. В программу практики вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

2. В программу практики вносятся следующие дополнения:

---

---

---

---

Автор:

ФИО., степень, должность,

---

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Программа практики пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

И.о. заведующего кафедрой промышленного и гражданского строительства

**Наталия Константиновна Гайдай, к.г.-м.н., доцент**

---

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Приложение 4

Лист визирования  
программы производственной практики

Программа производственной практики Б2.П.01(Пд) Производственная практика проектная (преддипломная) проанализирована и признана актуальной для использования на 20\_\_\_\_-20\_\_\_\_ учебный год.

Протокол заседания кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

И.о. заведующего кафедрой промышленного и гражданского строительства

Наталия Константиновна Гайдай, к.г.-м.н., доцент

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.