

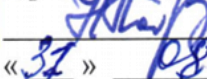


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
д-р техн. наук

 Н.В. Лобов  
« 31 » 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**  
(практика для выполнения выпускной квалификационной работы)

Программа академического бакалавриата

<b>Направление подготовки</b>	08.03.01 Строительство
<b>Направленность (профиль) программы бакалавриата</b>	Промышленное и гражданское строительство
<b>Квалификация выпускника</b>	Бакалавр
<b>Выпускающая кафедра</b>	Технических дисциплин
<b>Форма обучения</b>	Очная, очно-заочная, заочная

**Курс:** 4

**Семестры:** 8

**Трудоёмкость:** 3 ЗЕ, 108 час, 2 недели

**Виды контроля:** Дифференцированный зачёт

Лысьва 2017

**Программа преддипломной практики** разработана на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 08.03.01 Строительство утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. №201;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Положения о порядке проведения практики студентов ФГБОУ ВО ПНИПУ;
- Общей характеристики ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство, утверждённой «31» августа 2017 г.;
- Учебного плана очной формы обучения по направлению 08.03.01 Строительство «31» августа 2017 г.

Разработчик

канд.техн.наук, доц.



Д.С. Балабанов

Программа преддипломной практики рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Технических дисциплин «31» августа 2017г., протокол № 1.

Заведующий выпускающей кафедры  
канд.техн.наук, доц.



Д.С.Балабанов

Программа преддипломной практики одобрена методическим советом ЛФ ПНИПУ «31».августа 2017 г., протокол № \_\_\_\_.

Председатель методического  
совета ЛФ ПНИПУ



О.В. Рыданных

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП ПНИПУ  
канд.техн.наук, доцент



Д.С. Репецкий

1.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Вид практики:** преддипломная.

**1.2. Тип практики:** практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

**1.3. Форма проведения:** дискретно по видам практики.

**1.4. Объем и продолжительность практики:** 3 ЗЕ; 2 недели; 108 ач.

**1.5. Способы проведения практики:** стационарная или выездная.

**1.6. Место проведения практики.** Базой для проведения преддипломной практики являются архитектурно-проектные и проектно-исследовательские организации, а также лаборатории выпускающей кафедры технических дисциплин ЛФ ПНИПУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

**1.6. Формы отчетности** – письменный отчет по практике, отзыв руководителя практики от принимающей организации.

**1.7. Цель практики** – закрепление и расширение теоретических и практических знаний в сфере профессионального обучения, полученных за время обучения, приобретение профессиональных компетенций для будущей профессиональной деятельности.

**1.8. Задачи практики:**

– выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на преддипломную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

– оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

– подготовка и проведение защиты полученных результатов.

Результатом преддипломной практики являются данные, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы.

**1.9. Место преддипломной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Преддипломная практика относится вариативной части блока 2 «Практики» и является *обязательной* при освоении ОПОП по направлению 08.03.01 Строительство, профиль программы бакалавриата «Промышленное и гражданское строительство», и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа преддипломной практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в табл.1.1, участвующих в формировании компетенций совместно с данной программой преддипломной практики.

Таблица 1.1 – Предшествующие и последующие дисциплины этапов прохождения практики

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Правоведение ОПК-8 Б1.Б.04	
Геология ПК-1 ПК-3 Б1.Б.07	
Механика грунтов ПК-1 Б1.Б.15	
Инженерная геодезия ПК-1 Б1.Б.16	
Теплогазоснабжение с основами теплотехники ПК-1 Б1.Б.20	
Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики ПК-1 Б1.Б.21	
Электроснабжение с основами электротехники ПК-1 Б1.Б.22	
Строительная физика ПК-1 Б1.В.09	
Основания и фундаменты ПК-1 ПК-3 Б1.В.15	
Основы архитектуры и строительных конструкций ПК-3 Б1.Б.08	
Инженерная графика ПК-3 Б1.Б.10	

Металлические конструкции, включая сварку ПК-3 Б1.В.12	
Железобетонные и каменные конструкции ПК-3 Б1.В.13	
Конструкции из дерева и пластмасс ПК-3 Б1.В.14	
Строительные материалы ПК-13 Б1.Б.18	
Архитектура гражданских и промышленных зданий ПК-15 Б1.В.11	

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Преддипломная практика расширяет и закрепляет части следующих компетенций (планируемых результатов освоения образовательной программы):

- ОПК-8 - умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- ПК-1 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- ПК-3 - способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- ПК-15 - способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

### 2.2 Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения, формируемых во время прохождения преддипломной практики

Таблица 2.1 – Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения

№ п.п.	Формулировка части компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики
<b>ОПК-8. Б2.В.05</b>	Умение использовать нормативные правовые документы в строительной деятельности	ОПК-8.Б2.В.05-у1 – умение выполнять проектно-конструкторские чертежи, учитывая техническую документацию на строительные работы, обеспечивающие безопасность зданий и сооружений ОПК-8.Б2.В.05-в1 – владение навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов, технической документации нормативным правовым документам
<b>ПК-1. Б2.В.05</b>	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий и сооружений и инженерных систем	ПК-1.Б2.В.05–у1 – умение использовать нормативно-справочные документы в профессиональной деятельности; ПК-1.Б2.В.05–у2 – умение логически грамотно обосновывать принятые решения в сфере проектирования зданий и сооружений, планировки и застройки населенных мест, опираясь на действующие нормативные документы ПК-1.Б2.В.05–в1 – владение методами поиска и обработки информации, содержащейся в нормативных документах при проектировании зданий, сооружений инженерных систем

<b>ПК-3. Б2.В.05</b>	Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование принятых решений, разрабатывать проектную документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов заданию, стандартам и нормативным документам	ПК-3.Б2.В.05–у1 – умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов, расчетов; ПК-3.Б2.В.05–у2 – умение разрабатывать проектную и рабочую документацию строительных объектов ПК-3.Б2.В.05–в1 – владение навыками разработки проектно-конструкторской документации и оформления законченных работ
<b>ПК-13. Б2.В.05</b>	Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области проектирования и возведения зданий и сооружений	ПК-13.Б2.В.05-у1 – умение выполнять работы по проектированию зданий и сооружений, разработке организационно–технологической документации ПК-13.Б2.В.05–в1 – владение навыками анализа факторов, влияющих на выбор технологии производства строительно-монтажных работ
<b>ПК-15. Б2.В.05</b>	Способность составлять отчеты по выполненным работам	ПК-15.Б2.В.05–з1 – знание нормативно-технических документов: регламентов, сборников технических норм по строительству, стандартов; ПК-15.Б2.В.05-у1 – умение применять нормативные документы при оформлении отчетной документации ПК-15.Б2.В.05-в1 – владение навыками составления отчетных документов

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ РАБОТ

Основной целью преддипломной практики является сбор и систематизация материалов, необходимых для выполнения ВКР по направлению «Строительство». Преддипломная практика ориентирована на выполнение самостоятельной работы, которая структурируется по видам работ, относящихся к этапам практики.

#### 3.1 Структура преддипломной практики

Таблица 3.1 – Общая структура и содержание преддипломной практики по основным этапам и трудоемкости

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего, час.	Виды работ на практике, трудоемкость (в часах)			
			Собрание, инструктажи	Изучение объекта строительства	Сбор фактического материала, необходимого для выполнения ВКР	Обработка и систематизация фактического материала, подготовка отчета
1	<b>Начальный</b>	4	4			
2	<b>Основной</b> (Сбор, обработка и анализ информации, разработка конструкторской документации, подготовка эскизов и чертежей).	60		10	50	
3	<b>Итоговый</b> (Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике)	44				44
	<b>Всего час /ЗЕ:</b>	<b>108 /3</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>44</b>

#### 3.2 Содержание преддипломной практики

**1 этап – начальный:** Вводное занятие. Включает следующие общие виды работ:

- ознакомление с предварительным заданием на ВКР;
- вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите;
- ознакомление с правилами внутреннего распорядка;
- ознакомление с предприятием, его организационной структурой;
- ознакомление с нормативно-технической документацией;
- собеседование с руководителем ВКР и практики.

**2 этап – основной:** Сбор, обработка и анализ информации, разработка конструкторской документации, подготовка эскизов и чертежей.

Включает следующие общие виды работ:

- сбор и систематизация информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий и сооружений;
- охрана труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
- разработка конструкторской документации, подготовка эскизов и чертежей в рамках строительных объектов ВКР;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов, расчетов, соответствующих стандартам, техническим условиям и нормативным документам в рамках задач выпускной квалификационной работы.

**3 этап – итоговый** Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике.

Включает следующие общие виды работ:

- обработка и систематизация фактического материала;
- подготовка отчета.

Выполнение преддипломной практики проводится по этапам индивидуального задания по выполнению ВКР. Работа, реализуемая в рамках этапов преддипломной практики, структурируется по видам и трудоемкости. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа, полностью посвященных самостоятельной работе.

Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении преддипломной практики представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении практики

Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)	Наименование этапа и видов работ, обеспечивающих формирование компетенций	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	2	3
<p>ПК-1.Б2.В.05–у1 – умение использовать нормативно-справочные документы в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1.Б2.В.05–у2 – умение логически грамотно обосновывать принятые решения в сфере проектирования зданий и сооружений, планировки и застройки населенных мест, опираясь на действующие нормативные документы</p> <p>ПК-1.Б2.В.05–в1 – владение методами поиска и обработки информации, содержащейся в нормативных документах при проектировании зданий, сооружений инженерных систем</p>	<p><b>1 этап (начальный).</b> Вводное занятие. Включает следующие общие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с предварительным заданием на ВКР;</li> <li>- вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите;</li> <li>- ознакомление с правилами внутреннего распорядка;</li> <li>- ознакомление с предприятием, его организационной структурой;</li> <li>- ознакомление с нормативно-технической документацией;</li> <li>- собеседование с руководителем ВКР и практики.</li> </ul>	<p>Собеседование по материалам практики. Проверка теоретической части ВКР.</p>
<p>ПК-3.Б2.В.05–у1 – умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов, расчетов;</p> <p>ПК-3.Б2.В.05–у2 – умение разрабатывать проектную и рабочую документацию строительных объектов</p> <p>ПК-3.Б2.В.05–в1 – владение навыками разработки проектно-конструкторской документации и оформления законченных работ;</p> <p>ОПК-8.Б2.В.05-у1 – умение выполнять проектно-конструкторские чертежи, учитывая техническую документацию на строительные работы, обеспечивающие безопасность зданий и сооружений</p> <p>ОПК-8.Б2.В.05-в1 – владение навыками контролирования соответствия разрабатываемых проектов, технической документации нормативным правовым документам</p> <p>ПК-13.Б2.В.05-у1 – умение выполнять работы по проектированию зданий и сооружений, разработке организационно-технологической документации</p> <p>ПК-13.Б2.В.05–в1 – владение навыками анализа факторов, влияющих на выбор технологии производства строительного</p>	<p><b>2 этап (общий).</b> Сбор, обработка и анализ информации, разработка конструкторской документации, подготовка эскизов и чертежей. Включает следующие общие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор и систематизация информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий и сооружений;</li> <li>- охрана труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;</li> <li>- разработка конструкторской документации, подготовка эскизов и чертежей в рамках строительных объектов ВКР;</li> <li>- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов, расчетов, соответствующих стандартам, техническим условиям и нормативным до-</li> </ul>	<p>Отчет по результатам практики. Собеседование по материалам этапа практики Проверка теоретической части ВКР</p>

монтажных работ	кументам в рамках задач выпускной квалификационной работы; – написание теоретической части выпускной квалификационной работы.	
ПК-15.Б2.В.05–з1 – знание нормативно-технических документов: регламентов, сборников технических норм по строительству, стандартов; ПК-15.Б2.В.05-у1 – умение применять нормативные документы при оформлении отчётной документации ПК-15.Б2.В.05-в1 – владение навыками составления отчётных документов	<b>3 этап (итоговый).</b> Подведение итогов практики. Написание теоретической части выпускной квалификационной работы. Оформление отчета по практике: - обработка и систематизация фактического материала; - подготовка отчета.	Защита отчета по практике, дифференцированный зачет – 4 часа

Тематика индивидуальных заданий по преддипломной практике должна соответствовать следующим требованиям:

1. Соответствовать содержанию тематики выпускных квалификационных работ.
2. Иметь практическую целесообразность и инновационную направленность.
3. Использовать современные информационные технологии.

Тематика индивидуальных заданий по преддипломной практике разрабатывается руководителем бакалавра непосредственно с обучающимися и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Примерные темы индивидуальных заданий на преддипломную практику, соответствующие тематике выпускных квалификационных работ:

1. *Физкультурно-оздоровительный комплекс в г. Лысьва.*
2. *Цех по выпуску крепежных изделий из легких конструкций комплектной поставки.*
3. *9-ти этажный жилой дом с помещениями общественного назначения в городе Березники.*
4. *Цех по выпуску кирпича методом полусухого прессования в г. Краснокамске Пермского края.*
5. *Торговый центр в г. Перми.*



## 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Этапы организации практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

**Подготовительный этап**, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на преддипломную практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами преддипломной практики;
- с этапами проведения практики;
- информацией о месте проведения практик;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами мест практики.

На этом этапе студентам разъясняется о месте и форме проведения практик. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики. При этом следует иметь в виду, что в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется филиалом на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедры.

Приказ о проведении преддипломной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. На его основании студентам выдаются индивидуальные направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия, при необходимости.

Студенты перед началом практики получают путевки, подготавливают формы документов: дневников практики; индивидуальных заданий на практику в виде календарного плана; титульного листа отчета по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности.

Студенты также должны подготовить:

- ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
- получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены;
- подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

#### **Основной этап**

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия, учреждения или организации (далее – руководитель практики от принимающей организации) и руководителями филиала в соответствии с установленной системой на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу).

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах, отвечающих требованиям программы преддипломной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

**Заключительный этап** завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении;
- отзыв руководителя преддипломной практики;
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

## **4.2. Руководители практики**

### **Руководители практики от кафедры**

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ЛФ ПНИПУ (далее - руководитель практики от ЛФ ПНИПУ), и руководитель (руководители).

Руководитель практики от ЛФ ПНИПУ: составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации: согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. При проведении практики в профильной организации руководителем практики от ЛФ ПНИПУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

### **4.3. Обязанности студента в период прохождения практики**

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

### **5.1 Перечень оцениваемых частей компетенций при прохождении практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика (дисциплинарные части) указан в табл. 2.1., причем практика является преобладающим показателем при оценивании уровня сформированности всей компетенции.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в табл. 1.1.

Этапы формирования общих дисциплинарных частей компетенций в процессе прохождения практики представлены в табл. 3.2.

### **5.2. Критерии оценки уровней освоения компетенций по результатам прохождения преддипломной практики**

Уровень освоения частей компетенций подтверждается оценкой по практике, определяемой исходя из количества суммарно набранных баллов по каждому результату обучения по практике, в соответствии с показателями, критериями и шкалой оценивания, представленными в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Показатели, критерии, средства оценивания достижения запланированных результатов обучения и шкала оценки результатов формирования частей компетенций, приобретаемых в ходе преддипломной практики

Этапы формирования компетенции	Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
		показатели	критерии		продвинутый	уверенный	достаточный
1. Начальный	ПК-1.Б2.В.05–у1 – умение использовать нормативно-справочные документы в профессиональной деятельности	Правильность использования нормативно-справочных документов	Объективность и достоверность полученных данных	Устный ответ Отчет	Умеет работать с соответствующими нормативными документами при выполнении работ профессиональной деятельности	Применяет отдельные подсказки при работе с нормативной литературой	Способен сопоставить требования, предъявляемые при работе с нормативной документацией
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения					
	ПК-1.Б2.В.05–у2 – умение логически грамотно обосновывать принятые решения в сфере проектирования зданий и сооружений, планировки и застройки населенных мест, опираясь на действующие нормативные документы	Правильность обоснования принятого решения	Точность обоснования принятого решения	Устный ответ	Грамотно обосновывает принятые решения в сфере проектирования зданий и сооружений, планировки и застройки населенных мест	Достаточно точно обосновывает принятые решения в сфере проектирования зданий и сооружений, планировки и застройки населенных мест	Допущены отдельные ошибки в логике принятия решения
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения					
	ПК-1.Б2.В.05–в1 – владение методами поиска и обработки информации, содержащейся в нормативных документах при проектировании зданий, сооружений инженерных систем	Знание методов поиска и обработки информации	Правильность выбора метода	Отчет	Владеет навыками поиска и использования нормативной базы в области инженерных изысканий и проектирования	Частично владеет навыками поиска и обработки информации в нормативных документах	Применяет практические навыки поиска информации в нормативной документации
2 этап (общий). Сбор, обработка и анализ информации, раз-	ПК-3.Б2.В.05–у1 – умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов, расчетов	Понимание сути проведения предварительного технико-экономического обос-	Правильность проведения предварительного технико-экономического обос-	Отчет Теоретическая часть ВКР	Освоил алгоритм проведения технико-экономического обоснования при выборе конструктивных элементов и их расчетов	Достаточно полное понимание и применение алгоритма проведения технико-экономического обоснования при выборе конструктивных	Понимание алгоритма проведения технико-экономического обоснования при выборе конструктивных элементов и

работка конструкторской документации, подготовка эскизов и чертежей		нования проектов и расчетов	нования проектов и расчетов			элементов и их расчетов	их расчетов
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>6-7</b>	<b>4-6</b>	<b>3-4</b>
	ПК-3.Б2.В.05–у2 – умение разрабатывать проектную и рабочую документацию строительных объектов	Понимание сути разработки проектной и рабочей документации строительных объектов	Правильно разрабатывает и оформляет документацию	Отчет Теоретическая часть ВКР	Уверенно и грамотно разрабатывает проектную и техническую документацию	Ознакомлен с требованиями нормативной литературы при разработке и оформлении проектной и технической документации	Способен оформлять техническую документацию под контролем руководителя
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>6-8</b>	<b>5-6</b>	<b>3-4</b>
	ПК-3.Б2.В.05–в1 – владение навыками разработки проектно-конструкторской документации и оформления законченных работ	Понимание сути разработки проектной и рабочей документации строительных объектов	Правильно разрабатывает и оформляет документацию	Отчет Теоретическая часть ВКР	Уверенно владеет навыками контроля соответствия технической документации стандартам, а также контроля качества выполненных работ	Оценивает отдельные виды контроля и соответствия техническим условиям качество выполняемых работ	Объясняет некоторые методы контроля качества технической документации.
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>6-8</b>	<b>5-6</b>	<b>3-5</b>
	ОПК-8.Б2.В.05-у1 – умение выполнять проектно-конструкторские чертежи, учитывая техническую документацию на строительные работы, обеспечивающие безопасность зданий и сооружений	Понимание сути выполнения проектно-конструкторские документации строительных объектов	Правильно выполняет проектно-конструкторские чертежи	Отчет Теоретическая часть ВКР	Самостоятельно выполнять проектную и техническую документацию в соответствии с требованиями нормативных правовых документов, обеспечивающих надежность и безопасность в строительстве	Может решать стандартные задачи при разработке рабочей документации на строительные работы и технологические процессы в соответствии с требованиями безопасности	Способен сопоставить отдельные виды первичной технической документации с нормативными правовыми требованиями
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>6-8</b>	<b>5-6</b>	<b>3-5</b>
	ОПК-8.Б2.В.05-в1 – владение навыками контролирования соответствия разрабатываемых	Понимание сути выполнения про-	Правильно выполняет проектно-	Отчет Теоретическая	Самостоятельно выполнять проектную и техническую докумен-	Может решать стандартные задачи при разработке рабочей	Способен сопоставить отдельные виды первичной тех-

	проектов, технической документации нормативным правовым документам	ектно-конструкторские документации строительных объектов	конструкторские документы	часть ВКР	тацию в соответствии с требованиями нормативных правовых документов, обеспечивающих надежность и безопасность в строительстве	документации на строительные работы и технологические процессы в соответствии с требованиями безопасности	нической документации с нормативными правовыми требованиями
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>6-8</b>	<b>5-6</b>	<b>3-5</b>
	ПК-13.Б2.В.05-у1 – умение выполнять работы по проектированию зданий и сооружений, разработке организационно-технологической документации	Понимание сути выполнения работы по проектированию зданий и сооружений, разработки организационно-технологической документации	Правильно обоснованы принимаемые организационно-технологические решения	Отчет Теоретическая часть ВКР	Умеет правильно обосновывать принимаемые организационно-технологические решения на основе современных достижений в области строительства	Применять организационно-технологические решения, возникающие в связи с осуществлением будущей профессиональной деятельности	Способен сравнить ситуации, возникающие в связи с осуществлением будущей профессиональной деятельности
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>6-8</b>	<b>5-6</b>	<b>3-5</b>
	ПК-13.Б2.В.05-в1 – владение навыками анализа факторов, влияющих на выбор технологии производства строительномонтажных работ	Понимание сущности факторов, влияющих на выбор технологии производства строительномонтажных работ	Правильно выбраны технологии производства строительномонтажных работ	Отчет Теоретическая часть ВКРт	Владеет навыками анализа факторов, влияющих на выбор технологии производства строительномонтажных работ	Оценивает отдельные факторы, влияющие на выбор технологии производств строительномонтажных работ	Объясняет некоторые факторы, влияющие на выбор технологии производства строительномонтажных работ
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>6-8</b>	<b>5-6</b>	<b>3-5</b>
<b>3 этап (итоگوی).</b> Подведен	ПК-15.Б2.В.05-з1 – знание нормативно-технических документов: регламентов, сборников технических норм по строительству,	Грамотно систематизированная информация	Правильность составления технической	Отчет, защита отчета	Знает основную техническую документацию и основные формы отчетности	Выявляет взаимосвязь различных разделов технической документации и отчетов	Воспроизводит первичные виды форм отчетности

ие итогов практики. Написание теоретической части выпускной квалификационной работы.	стандартов		документации				
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>7-8</b>	<b>5-6</b>	<b>3-5</b>
	ПК-15.Б2.В.05-у1 – умение применять нормативные документы при оформлении отчётной документации	Грамотно систематизированная информация	Правильность составления технической документации	Отчет, защита отчета	Умеет применять нормативные документы по оформлению отчётной документации Владеет навыками составления отчётных документов	Применяет основные нормативные документы по оформлению отчётной документации Оценивает уровень выполнения отчётных документов	Способен составить простые отчетные формы Объясняет состав и назначение отчётных документов
		<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>			<b>7-8</b>	<b>5-7</b>	<b>4-5</b>
	ПК-15.Б2.В.05-в1 – владение навыками составления отчётных документов	Качество представления и оформления полученных результатов, качество ответов на вопросы в процессе защиты	Соответствие представления и оформления полученных результатов установленным требованиям, правильность, полнота, логичность ответов на вопросы в процессе защиты	Отчет, защита отчета	Структура, содержание и оформление отчета полностью соответствуют установленным требованиям. Основная часть изложена логично, последовательно. Заключение является содержательным. В процессе защиты даны правильные исчерпывающие ответы на все вопросы	Структура, содержание и оформление отчета полностью соответствуют установленным требованиям. Основная часть изложена логично, последовательно. Выводы верно сформулированы. В процессе защиты даны правильные ответы на все вопросы при несущественных неточностях по отдельным аспектам	Структура, содержание и оформление отчета полностью соответствуют установленным требованиям. Основная часть изложена логично, последовательно. Выводы верно сформулированы. В процессе защиты в целом даны правильные ответы на поставленные вопросы при отдельных неточностях и несущественных ошибках
					<b>Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения</b>		
<b>Сумма баллов за результат обучения:</b>				<b>81-100</b>	<b>61-80</b>	<b>50-60</b>	
<b>Оценка за практику</b>				<b>«отлично»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	

Оценка результатов по 100-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на преддипломной практике, результаты которой оценены 49 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа студента на преддипломной практике оценивается в пределах 50-60 баллов;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке работы студента на преддипломной практике от 61 до 80 баллов;
- отметка «отлично» при наличии от 81 до 100 баллов.

### **5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения при прохождении практики, характеризующих этапы формирования компетенций**

По итогам преддипломной практики аттестуются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Formой итогового контроля прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в виде защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от филиала. Зачет по преддипломной практике может принимать лично руководитель практики от филиала. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой.

#### **Основные критерии оценки практики следующие:**

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- оформление теоретической части ВКР;
- устные ответы при сдаче зачета (защита отчёта);
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Письменные отчеты по практике каждого студента вместе с отзывами с предприятий хранятся в филиале в течение всего периода обучения студента.

Для защиты отчета и получения зачета с оценкой по практике студентам, проходящим практику в г. Лысьва, выделяется в конце практики 2-3 дня. Студентам, выезжающим за пределы г. Лысьва, защита назначается на последний день практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Оценка по практике относится к результатам предшествующего семестра.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение последующего семестра в свободное от учебы время. При этом в приказе устанавливается срок отчетности по практике. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ПНИПУ.

Отчет по преддипломной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой преддипломной практики и содержит:

1. Титульный лист (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).
2. Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики (ПРИЛОЖЕНИЕ 2).



3. Отзыв руководителя преддипломной практики от принимающей организации (ПРИЛОЖЕНИЕ 3).

4. Пояснительную записку, которая включает:

- введение, цели и задачи практики;
- разделы пояснительной записки:

I. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.

II. Теоретическая часть ВКР в соответствии с выбранной темой (расчеты, эскизы, чертежи).

III. Описание профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием;

– заключение;

– список использованных источников и литературы.

Результаты преддипломной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по преддипломной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, TimesNewRoman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания разделов пояснительной записки должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения преддипломной практики. Титульный лист и первый лист задания не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в ПРИЛОЖЕНИИ 1. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы и приложения. Основная часть включает 6 глав и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладываются дневник по преддипломной практике (при необходимости) и отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовках разделов и параграфов не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

### **Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности**

Перечень типовых вопросов студенту при защите отчета:

1. Краткие сведения о предприятии – базе прохождения практики.
2. Организация охраны труда на предприятии.
3. Какие нормативные документы Вы использовали для работы над индивидуальным заданием по практике?
4. Каким образом Вы планируете применить результаты практики для выполнения ВКР?
5. Изыскательские работы, стадии проектирования, их состав.
6. Достижения научно-технической информации необходимо использовать для сокращения трудоемкости строительных процессов?
7. Составление плана работы структурных подразделений, их содержание?

8. Какие причины снижают качество строительно-монтажных работ?

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература:**

1. Кирнев, А.Д. Технология процессов в строительстве. Курсовое проектирование : учеб. пособие для студ. вузов / А.Д. Кирнев, Г.В. Несветаев.
2. Серов В.М. Организация и управление в строительстве: учебное пособие для студ. вузов/ В.М. Серов, Н.А. Нестерова, А.В. Серов. – 3
3. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов. Ч. 1 / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус.
4. Теличенко, В.И. Технология строительных процессов. Ч. 2 / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус.

### **б) дополнительная литература:**

1. Болотин, С.А. Организация строительного производства : учеб. пособие для ВУЗов / С.А. Болотин, А.Н. Вихров. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 208 с.

### **в) электронные ресурсы:**

1. Бочкарева, Т.М. Технология строительных процессов классических и специальных методов строительства : учеб. пособие / Т.М. Бочкарева; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. — Электрон. версия учебного пособия. — Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2014. — 255 с. — Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/docview/?id=2264.pdf>
2. Ермилов, А.С. Теория технологических процессов/А.С. Ермилов. Э.М. Нуруллаев; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. — Электрон. версия учебного пособия. — Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2015. — 128 с. — Постоянная ссылка: <http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2291>
3. Кирнев, А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование/ А.Д. Кирнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 528с: ил. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4547>
4. Толстой, А. Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов / А.Д. Толстой, В.С. Лесовик. — Электрон. версия учебника. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 336 с: ил. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64342>
5. Юзефович, А.Н. Организация, планирование и управление строительным производством (в вопросах и ответах) /А.Н. Юзефович; Перм. гос. техн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во ПГТУ, 2007. – 304 с. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/docview/?id=509.pdf>
6. Юзефович, А.Н. Технология и организация строительного производства: контрольные тестовые вопросы / авт.-сост. А.Н. Юзефович; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: Изд-во – ПНИПУ, 2012. –234 с. – Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/docview/?id=1441.pdf>

### **г) нормативно-технические издания и справочные материалы:**

1. ГОСТР.7.0.12-2011.Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила//М.:Гостстандарт.-2011.
2. ГОСТР.7.0.5-2008.Система стандартов по информации, библиотечному издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» //М.: Гостстандарт.-2008.
3. ГОСТР.7.32-2001.Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления//М.:Гостстандарт.-2001.

**д) периодические издания:**

1. Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2016 гг. - Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/arhit/about/inf/> , свободный.
2. Вестник ПНИПУ. Урбанистика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2011-2016 гг. - Режим доступа: <http://vestnik.pstu.ru/urbanistic/about/inf/>, свободный.
3. Архитектура и строительство России: научно-практический и культурно-просветительский журнал/Учредитель АНО Журнал «Архитектура и строительство России». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2017 гг.
4. Промышленное и гражданское строительство: научно-технический и производственный журнал/Соучредители Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2017 гг.

**е) ресурсы сети ИНТЕРНЕТ:**

1. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru>
2. Официальный сайт Правительства РФ <http://www.government.ru>
3. Официальный сайт Государственной Думы <http://www.duma.gov.ru>
4. Законодательное Собрание Пермского края <http://www.parlament.perm.ru>

**7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ****а) Информационно-справочные системы**

1. Справочно-правовая система "Консультант Плюс" [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
2. Электронно-библиотечная система «Лань» [www.e.lanbook.com/](http://www.e.lanbook.com/)
3. Электронная библиотека ПНИПУ [www.elib.pstu.ru/](http://www.elib.pstu.ru/)
4. Научная электронная библиотека Elibrary [www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для полноценного прохождения преддипломной практики бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 - Строительство обеспечивается доступ студентов на одно из предприятий строительной отрасли г. Лысьва и Горнозаводского региона Пермского края на основе договоров между Лысьвенским филиалом ПНИПУ и предприятиями. Все предприятия оснащены комплектами строительных машин и средствами механизации, современными измерительными приборами и инструментами, строительными материалами, инструкторами из числа мастеров и квалифицированных рабочих. Преддипломная практика организуется на строительных объектах с показом полного цикла выполнения строительных работ (земляные работы, устройство искусственных оснований и буровые работы, бетонные работы, монтажные работы, каменные работы, отделочные работы, изоляционные работы, кровельные работы, монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений, испытания оборудования и трубопроводов, электромонтажные и наладочные работы). По каждому виду работ студенты знакомятся с организацией рабочих мест, порядком производства работ и требованиями техники безопасности при выполнении работ. А также практика может проводиться в лабораториях выпускающей кафедры технических дисциплин ЛФ ПНИПУ.

Выполнение преддипломной практики ориентировано на самостоятельную учебную деятельность под руководством и контролем руководителя практики от выпускающей кафедры, ответственных за преддипломную практику. Студентам обеспечивается доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. На выпускающей кафедре, имеются кабинеты, оснащенные компьютером, копировальным аппаратом, принтером. Обеспечивается доступ студентов к информационным ресурсам филиала, включая читальный зал, справочную и научную литературу, отраслевые периодические издания в соответствии с направлением подготовки.

### 8.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 8.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Учебно-исследовательская лаборатория информационных технологий и станков с ЧПУ, кабинет информационных технологий	Кафедра ТД	303 С	55,5	29

### 8.2 Основное учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1.	доска аудиторная для написания мелом	1	оперативное управление	303 С
2.	компьютер в комплекте	13		
3.	проектор Acer P1270 DLP	1		
4.	экран Lumien	1		
5.	монитор	2		
6.	системный блок	2		
7.	проекционный экран Classic 240*180	1		

## 8.3. Программное обеспечение

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	2	3	4	5
1	Практика	MS Office	Лицензия ПНИПУ 42661567	Выполнение ВКР
2	Практика	ЛИРА-САПР-2014	Академ. лицензия 4648, 4649	Выполнение ВКР
3	Практика	КОМПАС-3D V14 Строительная 15– ИЖ-13- 00315 , V15	1730736493	Выполнение ВКР
4	Практика	Renga Architecture	15-00095	Выполнение ВКР



*Форма индивидуального задания на практику*

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»**  
Лысьвенский филиал

Кафедра технических дисциплин  
Направление подготовки: 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой  
канд.тех.наук  
\_\_\_\_\_ Д.С. Балабанов  
\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
на преддипломную практику  
студента группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, Имя, Отчество)

**1. Тема индивидуального задания:** \_\_\_\_\_

**2. ЦЕЛЬ: Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:**

ОПК-8 - умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;

ПК-1 - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-3 - способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

ПК-15 - способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

## 3. Календарный план проведения преддипломной практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	<b>1 этап (начальный)</b>	<p>Вводное занятие. Включает следующие общие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с предварительным заданием на ВКР;</li> <li>- вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите;</li> <li>- ознакомление с правилами внутреннего распорядка;</li> <li>- ознакомление с предприятием, его организационной структурой;</li> <li>- ознакомление с нормативно-технической документацией;</li> <li>- собеседование с руководителем ВКР и практики.</li> </ul>			Отчет	<p>ПК-1.Б2.В.05–у1 – умение использовать нормативно-справочные документы в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1.Б2.В.05–у2 – умение логически грамотно обосновывать принятые решения в сфере проектирования зданий и сооружений, планировки и застройки населенных мест, опираясь на действующие нормативные документы</p> <p>ПК-1.Б2.В.05–в1 – владение методами поиска и обработки информации, содержащейся в нормативных документах при проектировании зданий, сооружений инженерных систем</p>
2	<b>2 этап (общий)</b>	<p>Ознакомление с организацией производственных и технологических процессов и с технологиями выполнения типовых работ IT-отдела прохождения практики.</p> <p>Включает следующие общие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение и подробный анализ информации об организации или IT отдела;</li> <li>- анализ специализированного программного обеспечения, используемого на предприятии;</li> <li>- знакомство с основным и вспомогательным оборудованием и программным обеспечением;</li> <li>- выбор и согласование разработки проекта для включения в выпускную квалификационную работу (ВКР)</li> <li>- изучение и описание требований к разработке проекта с учетом темы ВКР</li> <li>- написание теоретиче-</li> </ul>			Отчет Теоретическая часть ВКР	<p>ПК-3.Б2.В.05–у1 – умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов, расчетов;</p> <p>ПК-3.Б2.В.05–у2 – умение разрабатывать проектную и рабочую документацию строительных объектов</p> <p>ПК-3.Б2.В.05–в1 – владение навыками разработки проектно-конструкторской документации и оформления законченных работ;</p> <p>ОПК-8.Б2.В.05-у1 – умение выполнять проектно-конструкторские чертежи, учитывая техническую документацию на строительные работы, обеспечивающие безопасность зданий и сооружений</p> <p>ОПК-8.Б2.В.05-в1 – владение навыками контролирования соответствия разрабатываемых проектов, технической документации нормативным правовым документам</p> <p>ПК-13.Б2.В.05-у1 – умение выполнять работы по проек-</p>



		ской части выпускной квалификационной работы.				тированию зданий и сооружений, разработке организационно-технологической документации ПК-13.Б2.В.05–в1 – владение навыками анализа факторов, влияющих на выбор технологии производства строительного-монтажных работ
3	<b>3 этап (итоговый)</b>	<b>3 этап (итоговый).</b> Подведение итогов практики. Написание теоретической части выпускной квалификационной работы. Оформление отчета по практике: - обработка и систематизация фактического материала; - подготовка отчета.			Отчет по практике	ПК-15.Б2.В.05–з1 – знание нормативно-технических документов: регламентов, сборников технических норм по строительству, стандартов; ПК-15.Б2.В.05-у1 – умение применять нормативные документы при оформлении отчетной документации ПК-15.Б2.В.05-в1 – владение навыками составления отчетных документов

**4. Место прохождения практики:** \_\_\_\_\_

**5. Срок сдачи студентом отчета по преддипломной практике и отзыва руководителя практики от принимающей организации руководителю практики от кафедры:**

#### 6. Содержание отчета

- Введение. Цели и задачи практики;
- Краткая характеристика предприятия, его структурных подразделений.
- Теоретическая часть ВКР (расчеты, эскизы, чертежи).
- Результаты выполнения индивидуального задания.
- Заключение;
- Список использованных источников и литературы

#### 7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Результаты преддипломной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Руководитель практики  
от кафедры ТД

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от принимающей организации

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
Подпись (Ф.И.О.)

\_\_\_\_. \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Форма отзыва руководителя практики от принимающей организации***Рекомендации по оформлению  
отзыва руководителя преддипломной практики  
от принимающей организации**

Отзыв составляется на каждого студента по окончании практики руководителем практики от предприятия (организации).

В отзыве необходимо указать:

- фамилию, инициалы студента, место прохождения практики, время прохождения;
- полноту и качество выполнения программы практики;
- отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики;
- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- оценку результатов практики студента;
- уровень практической подготовки студента к профессиональной деятельности.

Отзыв оформляется **на бланке предприятия** (организации), подписывается руководителем практики.

**Лист регистрации изменений**

<b>№ п.п.</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой</b>
1	2	3
1		
2		
3		
4		