

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

Руководитель ОПОП ВО  
доцент И.В. Поцешковская

---

Проректор по образовательной  
деятельности Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА - ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА***

<b>Уровень высшего образования:</b>	<i>Бакалавриат</i>
<b>Направление подготовки:</b>	<i>07.03.01- Архитектура</i>
<b>Направленность (профиль):</b>	<i>Архитектура</i>
<b>Квалификация выпускника:</b>	<i>Бакалавр</i>
<b>Форма обучения:</b>	<i>очная</i>
<b>Составители:</b>	<i>зав. каф., доцент И.В. Поцешковская доцент М.П. Копков</i>

Санкт-Петербург

**Рабочая программа** практики «Производственная практика - проектно-технологическая практика - Проектно-технологическая практика» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура», утвержденного приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017 г.;

- на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура» направленность (профиль) «Архитектура».

Составители

\_\_\_\_\_

зав. каф., к. архитектуры, доцент  
И.В. Поцешковская

\_\_\_\_\_

доцент М.П. Копков

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры архитектуры от 01.02.2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой  
архитектуры

\_\_\_\_\_

к. архитектуры,  
доцент

И.В. Поцешковская

**Рабочая программа согласована:**

Начальник управления  
учебно-методического обеспечения  
образовательного процесса

\_\_\_\_\_

к.т.н.

П.В. Иванова

Начальник управления образовательных  
услуг, организации практик

\_\_\_\_\_

И.Н. Полонская

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

### 1.1. Вид, тип практики

Производственная практика - проектно-технологическая практика - Проектно-технологическая практика.

### 1.2. Формы проведения практики

Форма проведения практики – непрерывно – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

### 1.3. Место и время проведения практики

Местом проведения выездной практики являются предприятия, организации различных организационно-правовых форм, проектные и научно-исследовательские институты, осуществляющие деятельность, соответствующую области, объектам и видам профессиональной деятельности выпускников, установленным ФГОС ВО. Практики проводятся в соответствии с заключаемыми договорами между Горным университетом и профильными организациями и письмами-разрешениями на проведение однодневных производственных экскурсий.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Производственная практика - проектно-технологическая практика - Проектно-технологическая практика» относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «07.03.01 Архитектура».

Место практики в структуре ОПОП ВО – 8 семестр. Объем практики – 3 з.е. (2 недели).

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4	ОПК-4.1 Умеет: выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>проектируемого объекта; проводить расчёт технико-экономических показателей объемно-планировочных решений ОПК-4.2</p> <p>Знает: объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений</p>
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5	<p>ОПК-5.1</p> <p>Знать: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)</p> <p>ОПК-5.2</p> <p>Знать: современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы</p> <p>ОПК-5.3</p> <p>Уметь: выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.4</p> <p>Уметь: анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения</p> <p>ОПК-5.5</p> <p>Владеть: навыками работы с лежащими в основе ИТ-</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>решений данными ОПК-5.6 Владеть: навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПКС-1	<p>ПКС-1.1. умеет: участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>ПКС-1.2. знает: требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПКС-2	<p>ПКС-2.1. умеет: участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании</p>

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		<p>архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования ПКС-2.2.</p> <p>знает: социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; основные средства и методы архитектурного проектирования; методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем практики составляет 3 зачетных единицы - что составляет 108 ак. часов, 2 недели, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Этапы практики	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		8
<b>Самостоятельная работа:</b> в том числе	<b>108</b>	<b>108</b>
Подготовительный этап	<b>10</b>	10
Основной этап	<b>82</b>	82
Заключительный этап	<b>16</b>	16
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет – ДЗ)	<b>(ДЗ)</b>	<b>(ДЗ)</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>		
	<b>ак. час.</b>	<b>108</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>3</b>

##### 4.2 Содержание практики

###### 4.2.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудоёмкость в ак. часах
1.	Подготовительный этап	Ознакомление с программой прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности, пожарной охране, охране труда и правилам внутреннего распорядка. Ознакомление студентов с целями и задачами практики, общими требованиями по выполнению задач практики, формами представления	4

		отчёта по практике. Выдача задания, предусмотренного программой практики, и паспорта на практику.	
		Получение задания от руководителя проектного подразделения. Инструктаж на рабочем месте. Составление плана работы студента и утверждение индивидуального задания.	2
		Рекомендации по работе с литературой, методическими пособиями, техническими нормативными документами, графическими материалами. Изучение нормативных документов, регламентирующих проектную деятельность. Изучение технического задания на проектирование.	4
			<b>10</b>
2.	Основной этап	Сбор текстовых и графических материалов по теме задания практики.	4
		Сбор натуральных материалов по теме задания практики. Анализ и систематизация собранного материала с учётом отечественного и зарубежного опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов-аналогов и др.	16
		Консультации с научным руководителем в рамках выполнения плана проектно-технологической практики	6
		Разработка эскизных вариантов по теме проектирования	8
		Выполнение проектной задачи согласно техническому заданию. Ознакомление с объёмом и содержанием работ, выполняемых в проектной организации на всех стадиях и этапах (от эскизного решения до рабочей документации) и на всех уровнях (от отдельных узлов и деталей до генерального плана). Ознакомление с нормативной и иной регламентирующей литературой, используемой в деятельности проектной организации. Выяснение общего порядка прохождения документации от задания на проектирование до рабочих чертежей и авторского надзора.	24
		Обобщение и обработка натуральных, графических и текстовых материалов. Выполнение проектной документации по заданию руководства организации (как творческих, так и исполнительских заданий). Участие в оформлении проектной документации. Формирование альбома чертежей.	24
			<b>82</b>
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике. Оформление текстовой части отчета по практике и альбома чертежей в соответствии с программой практики.	8
		Подготовка презентации.	4
		Защита отчёта. Сдача дифференцированного зачёта по практике.	4
			<b>16</b>

## 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по результатам прохождения учебной практики является отчет по практике.

Промежуточная аттестация по результатам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

### 5.1. Примерная структура и содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Задание и паспорт на практику.
3. Содержание.
4. Календарный план практики.
5. Индивидуальный план работы студента.
6. Дневник практики.
7. Введение (цели, задачи, место и сроки прохождения практики).
8. Научный уровень технологии производства.
9. Описание методов выполнения задач практики.
10. Основная часть:
  - характеристика функционально-технологических процессов проектируемого объекта;
  - формирование навыков предпроектных исследований конструктивных, технических и технологических характеристик реализованных постройкой аналоговых объектов;
  - практическое освоение процесса проектирования объекта (по профилю подготовки) и его дальнейшей эксплуатации на примере объектов-аналогов;
  - структурное внедрение результатов практики в курсовое и дипломное проектирование.
11. Заключение.
12. Список использованных источников.
13. Приложения.

### 5.2. Требования по оформлению отчета

Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт Times New Roman (Cyr), кегль 12 пт, межстрочный интервал полуторный, отступ первой строки – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине.

Используемый формат бумаги - А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25 мм; левое – 30 мм; правое – 15 мм).

Стиль списка использованной литературы: шрифт - TimesNewRoman, кегль 12 пт, обычный. На все работы, приведенные в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки отчета.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подрисуточные подписи набирают, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом TimesNewRoman, кегль 11 пт, обычный.

Графические материалы: размер схем и чертежей должен соответствовать формату А3: 297х420 мм<sup>2</sup>. Подрисуточные подписи следует набирать, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом Times New Roman, кегль 11 пт, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 25-35 страниц печатного текста, включая приложения.

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчет проверяется руководителем практики. По результатам защиты выставляется дифференцированный зачет.



## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

К защите отчета по производственной практике допускаются студенты, выполнившие программу практики и представившие в установленные сроки подготовленные материалы.

Защита отчета проводится в форме собеседования по темам и разделам практики. Собеседование позволяет выявить уровень знаний обучающегося по проблематике производственной практики, степень самостоятельности студента в выполнении задания.

Защита отчета происходит в учебной аудитории Горного университета. Обучающийся может подготовить краткое выступление на 3-5 минут, в котором представит результаты проделанной работы. Если работа была проделана коллективом авторов, то она представляется всеми участниками. После выступления обучающийся (коллектив авторов), при необходимости, отвечает (отвечают) на заданные вопросы.

При оценивании проделанной работы принимаются во внимание посещаемость практики, качество представленного отчета, защиты отчета и ответов на вопросы.

По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

### **6.1. Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Принципы организации проектной деятельности в архитектурно-проектных организациях.

2. Принципы управления проектным коллективом.

3. Принятая должностная иерархия в архитектурно-проектных организациях. Принципы и методы взаимодействия между должностями.

4. Организация взаимодействия внутри рабочих групп.

5. Этапы предпроектных работ.

6. Составление графика выполнения проектных работ.

7. Анализ и учёт технических нормативных ограничений.

8. Вариативные методы поиска проектных решений.

9. Построение проектной модели.

10. Этапы выполнения стадии «П».

11. Этапы выполнения стадии «РД».

12. Этапы выполнения стадии «АР».

13. Взаимодействие с инженерами-конструкторами.

14. Соблюдение требований по обеспечению доступа МГН.

15. Соблюдение требований СанПинов.

#### **6.1.1. Примерные индивидуальные задания для студентов, включая оценку научного уровня технологии производства**

1. Основные принципы при проектировании жилых зданий и комплексов, применяемые в проектной организации.

2. Основные принципы при проектировании общественных пространств, применяемые в проектной организации.

3. Состав документации раздела «АР» стадии Проект.

4. Комплектация разделов стадии Проект.

5. Этапы согласования стадии Проект.

6. Принципы исследования участка проектирования.

7. Роль вариативного проектирования в архитектурном проектировании.

8. Пожарно-техническое нормирование при проектировании гражданских зданий.

9. Обеспечение доступа МГН.

10. Санитарно-эпидемиологические нормы при проектировании гражданских зданий.

11. Разделы проекта на стадии «РД».

12. Влияние местных регламентов на проектирование.

13. Шумоизоляция и акустика при проектировании гражданских зданий.

14. Теплотехника и теплоизоляция при проектировании гражданских зданий.
15. Влияние технологических процессов при проектировании гражданских зданий.

## 6.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме защиты отчета (дифференцированный зачет)

<b>Оценка</b>			
<b>«2» (неудовлетворительно)</b>	<b>Пороговый уровень освоения</b>	<b>Углубленный уровень освоения</b>	<b>Продвинутый уровень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
Практика не пройдена или студент не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы. Необходимые практические компетенции не сформированы.	Практика пройдена. При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку. Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации.	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. Собранные материалы представлены в объеме, достаточном для составления отчета, дана хорошая оценка собранной информации.	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Представленные материалы содержат всю информацию, необходимую для составления отчета. Защищаемый отчет выполнен на высоком уровне.
Регулярность посещения занятий практики - менее 50 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 60 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 70 % занятий практики	Регулярность посещения занятий практики - не менее 85 % занятий практики

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ:

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Большакова, Т.Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник / Т.Ю. Большакова. – пос. Караваево : КГСХА, 2020. – 272 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171660> – Режим доступа: для авториз. Пользователей.

2. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре : учебное пособие / Ю. А. Андреев, А. Н. Батуро, Д. А. Едимичев [ и др.]. - Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. - 154 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082175> – Режим доступа: по подписке.

3. Москаленко, И.А. Взаимосвязь облика и конструктивного решения высотных зданий : учеб. пособие / И.А. Москаленко, А.И. Москаленко ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 129 с.- ISBN 978-5-9275-2746-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039656>. – Режим доступа: по подписке.

### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Бабич В.Н. Инновационная деятельность в архитектуре и градостроительстве/ В.Н. Бабич, А.Г. Кремлёв; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). – Екатеринбург: Архитектон, 2016. — 272 с.: схм., ил. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-74080202-2; то же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455413>.

2. Волков А. А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Волков, В. И. Теличенко, М. Е. Лейбман. – М.: Московский государственный строительный университет, 2015. – 492 с. ЭБС IPR Books, по паролю.

3. Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник. Забалуева Т.Р. Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АО, 2015. 196 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30436>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

4. Чередниченко Т.Ф. Освоение подземного пространства при проектировании и строительстве уникальных зданий и сооружений: учебное пособие / Т.Ф. Чередниченко, О.Г. Чеснокова, В.Д. Тухарели; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. 99 с. : ил. , табл., схем. - Библиогр. в кн. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434816>

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Соловьев КА. История архитектуры и строительной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ КА. Соловьев, Д.С. Степанова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 540.

## **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. Консультант Плюс: справочно поисковая система [Электронный ресурс]. [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/).
3. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
4. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
5. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
7. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/).
8. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»: <https://e.lanbook.com/books>.
9. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки СГБ):
10. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
11. Электронно-библиотечная система «ЭБС ТАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
12. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
13. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

### **8.1. Информационные технологии применяются на следующих этапах:**

- оформление учебных работ (отчетов, докладов и др.);
- использование информационно-справочного обеспечения: онлайн-словарей, справочников (Википедия, Грамота.ру и др.);

- использование специализированных справочных систем (справочников, профессиональных сетей и др.);  
- работа обучающихся в электронной информационно-образовательной среде Горного университета (ЭИОС).

Подготовка материалов, докладов, отчетов выполняется с использованием текстового редактора (Microsoft Office Word).

Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций.

## **8.2. Лицензионное программное обеспечение**

Microsoft Windows 7 Professional ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 "На поставку компьютерного оборудования" ГК № 959-09/10 от 22.09.10 "На поставку компьютерной техники" ГК № 447-06/11 от 06.06.11 "На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 "На поставку оборудования" Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования" Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 "На поставку компьютерного оборудования" ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 "На поставку продукции" Microsoft OpenLicense 60799400 от 20.08.2012 Microsoft OpenLicense 48358058 от 11.04.2011 Microsoft OpenLicense 49487710 от 20.12.2011 Microsoft OpenLicense 49379550 от 29.11.2011 CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор № 559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения" Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, productKey: 766H1

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение для организации практической подготовки при прохождении практики на профильных предприятиях соответствует будущей профессиональной деятельности обучающихся.

При стационарном проведении практики используется материально-техническое обеспечение, имеющееся в Университете.

Для проведения установочной конференции, текущего контроля и промежуточной аттестации задействованы специализированные аудитории – компьютерные лаборатории, лаборатории информационных технологий, читальные залы библиотеки Горного университета.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся – специализированные помещения, оснащенные компьютерной техникой, имеющей выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», ЭИОС.