

**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>                  | Бакалавриат  |
| <b>Направление подготовки /<br/>Специальность:</b>   | 07.03.01- Архитектура                                  |
| <b>Направленность (профиль) /<br/>Специализация:</b> | Архитектура  |
| <b>Квалификация выпускника:</b>                      | Бакалавр   |
| <b>Форма обучения:</b>                               | очная  |
| <b>Составитель:</b>                                  | Зав. кафедрой архитектуры,<br>доцент И.В. Поцешковская |

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».

Составитель \_\_\_\_\_ Зав. кафедрой архитектуры,  
к. архит. И.В. Поцешковская

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры архитектуры** от 26.01.2021 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой архитектуры \_\_\_\_\_ к. архит., И.В. Поцешковская  
доцент

**Рабочая программа согласована:**

Начальник отдела лицензирования,  
аккредитации и контроля качества  
образования \_\_\_\_\_ Дубровская Ю.А.

Начальник отдела методического  
обеспечения учебного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. Романчиков А.Ю.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

### **1.1. Вид, тип практики**

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

### **1.2. Формы проведения практики**

Форма 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 стационарной практики является Санкт-Петербургский горный университет, а также ведущие архитектурно-проектные организации г. Санкт-Петербурга, Ленинградской области, а также городов, расположенных в других регионах Российской Федерации.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Практика «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» профиль подготовки «Архитектура».

Место практики в структуре ОПОП ВО –8 семестр. Объем практики – 3 з.е. (108 часов)

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

Процесс прохождения учебной 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<br>Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативноправовую 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 проектируемого объекта; проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений<br>ОПК-4.2. Знает: объёмно-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 |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                  | ОПК-5           | ОПК-5.1. Знать: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)<br>ОПК-5.2. 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<br>ОПК-5.3. Уметь: выбирать и использовать современ-   |

| Формируемые компетенции  |                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|--|-----------------|---|
| Содержание компетенции   | Код компетенции |   |
|  |                 | <p>ные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-5.4. Уметь: анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения</p> <p>ОПК-5.5. Владеть: навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными</p> <p>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 нормы, 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 про-                 | ПКС-2           | 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 потребно-  |

| Формируемые компетенции |                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------------------------|-----------------|---|
| Содержание компетенции  | Код компетенции |   |
| екта                    |                 | стей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования<br>ПКС-2.2. 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 |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

Общий объем практики составляет 3 зачетных единицы - что составляет 108 ак. часа, 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>      | 108                   |
| Организационный этап                                     | <b>4</b>        | 4                     |
| Подготовительный этап                                    | <b>6</b>        | 6                     |
| Основной этап  | <b>82</b>       | 82                    |
| Заключительный этап                                      | <b>16</b>       | 16                    |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет – ДЗ) |                 |                       |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>                    |                 |                       |
| <b>ак. час.</b>  | <b>108</b>      | <b>108</b>            |
| <b>зач. ед.</b>  | <b>3</b>        | <b>3</b>              |

##### 4.2 Содержание практики

###### 4.2.1. Содержание разделов практики

| № п/п | Этапы практики | Виды работ на практике | Трудоемкость в ак. часах |
|-------|----------------|------------------------|--------------------------|
|-------|----------------|------------------------|--------------------------|

|    |                       |  |           |
|----|-----------------------|--|-----------|
| 1. | Организационный этап  | Инструктаж по технике безопасности и пожарной охране при работах в проектно-строительной организации. Знакомство студентов с «Положением о проектно-технологической практике студентов»  | 2         |
|    |                       | Составление индивидуального плана работы студента(совместно с руководителем практики).   | 2         |
|    |                       |  | <b>4</b>  |
|    |                       | Получение задания от руководителя проектного подразделения   | 2         |
| 2. | Подготовительный этап | Изучение нормативных документов, регламентирующих проектную деятельность.<br>Предварительная постановка целей и задач. Ознакомление с трудами отечественных и зарубежных специалистов по теме проектирования. Составление библиографии по теме исследований. Изучение технического задания на объект проектирования.   | 4         |
|    |                       |  | <b>6</b>  |
| 3. | Основной этап         | Сбор материалов по теме проектирования   | 4         |
|    |                       | Анализ и систематизация собранного материала по теме проектирования. Качественный и количественный анализ собранных данных. Обработка исходных данных для выполнения задания: градостроительных характеристик, иллюстративного материала отечественного и зарубежного опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов-аналогов и др.   | 16        |
|    |                       | Консультации с научным руководителем по ходу 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 графических и текстовых материалов. Статистическая обработка информации. Формирование альбома чертежей. Выполнение проектной документации по заданию руководства организации (как творческие, так и исполнительские задания). Участие в оформлении проектной документации  | 24        |
|    |                       |  | <b>82</b> |

|    |                     |   |            |
|----|---------------------|---|------------|
| 4. | Заключительный этап | Подготовка отчета по практике. Текстовое и графическое оформление собранного в соответствии с программой проектно-технологической практики материала в виде отчета. | 8          |
|    |                     | Подготовка к зачёту по практике   | 4          |
|    |                     | Защита отчёта и сдача дифференцированного зачёта по практике.   | 4          |
|    |                     |   | <b>16</b>  |
|    |                     | <b>Итого:</b>   | <b>108</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. Индивидуальный план практики.
3. Введение, в котором указываются:
  - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики; \
  - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть
5. Заключение.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

**5.2. Требования по оформлению отчета** Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт Times New Roman (Сур), 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. Подрисуночные подписи набирают, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом TimesNewRoman, 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 учебной 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. 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. Основы методологии научного познания.
2. Научные методы и способы решения научных и технических проблем.
3. Основы научно-исследовательской деятельности.
4. Эффективные методы и приемы сбора и анализа научного материала
5. Правила составления рабочего плана и графика проведения научного исследования.
6. Методы качественного и количественного анализа собранных данных.
7. Способы статистической обработки информации.
8. Критерии оценки достаточности и достоверности собранного материала.
9. Правила текстового и графического оформления отчета по исследовательской работе.
10. Принципы организации и управления проектно-строительным коллективом.
11. Основные технологические процессы в гражданском строительстве.
12. Традиционные и современные строительные технологии.
13. Инновационные строительные технологии.
14. Инновационные строительные материалы.
15. Инновационные строительные конструкции.
16. Инновационные строительные систем жизнеобеспечения.

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

| <b>Оценка</b>  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>«2»<br/>(неудовлетворительно)</b>   | <b>Пороговый уровень освоения</b>  | <b>Углубленный уровень освоения</b>   | <b>Продвинутый уровень освоения</b>  |
|  | <b>«3»<br/>(удовлетворительно)</b>   | <b>«4»<br/>(хорошо)</b>   | <b>«5»<br/>(отлично)</b>   |
| Практика не пройдена или студент не представил отчет по практике.<br>Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы.<br>Необходимые практические компетенции не сформированы. | Практика пройдена.<br>При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку.<br>Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации. | Практика пройдена.<br>При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку.<br>Собранные материалы представлены в объеме, достаточном для составления отчета, дана хорошая оценка собранной информации. | Практика пройдена.<br>При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку.<br>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. 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
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. Плешивцев А.А. Технический рисунок и основы композиции [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов 1-го курса заочного отделения бакалавриата / Плешивцев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. 162 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30789>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### **7.1.2. Дополнительная 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

#### **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. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий**

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Основная лекционная аудитория.

Мебель и оборудование:

– 108 посадочных мест, стол письменный – 6 шт., парта – 48 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул офисный – 14 шт., доска учебная – 2 шт., стенды тематические – 18 шт.

Компьютерная техника:

мультимедиа проектор Mitsubishi XD700U; экран LIGRA 452984 CINEDOMUS, 200×168/190×143/94", MW; подвеска для проектора; монитор 3M Dual-TouchDisplay 15" C1510PS ;шкаф-трибуна преподавателя; компьютер ViComp; источник бесперебойного питания RielloVision (Line-interactive) VST 2000; кабельный эквалайзер ExtronDVI 101 60-873-01; усилитель-распределитель ExtronDVI DA2 60-886-02; коммутатор ExtronSW2 DVIAPlus 60-964-21; контроллер ExtronMLC 226 IPAAP 60-600-12; усилитель ExtronMPA152 (60-844-01); акустическая система ExtronSM 3 (42-133-02); проводной микрофон МД-99 (микрофон-М); микшер ExtronMVC 121 Plus (60-1096-01).

Лицензионное программное обеспечение:

MicrosoftWindows 7 ProfessionalГК № 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" MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012 MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011 MicrosoftOpenLicense 49487710 от 20.12.2011 MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011 CorelDRAWGraphicsSuiteX5Договор №559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения" Autodeskproduct: BuildingDesignSuiteUltimate 2016, product-Key: 766Н1

#### **Аудитории для проведения практических занятий**

Лекционная аудитория на 16 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

–шкаф для документов – 3 шт., стол компьютерный (900×900×740) – 17 шт., стол компьютерный (1400×600×740) – 1 шт., стол письменный (1600×800×730) – 3 шт., стул офисный - 18 шт., стул ИСО – 8 шт., доска – 1 шт.

Компьютерная техника:

– принтер HPLaserJet P3005 – 1 шт., системный блок RamecStorm - 15 шт., компьютер HP P3400 MT G530 – 1 шт., монитор ЖКSamsung 20" - 1 шт., монитор ЖКSamsung 24" – 14 шт., монитор ЖКHP 21,5 – 1 шт., коммутатор сетевой HP 3100-24 EI – 1 шт.;

Аудитория для практических занятий на 10 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

– стол компьютерный (110×90×82) – 10 шт.; стол (160×80×72) – 1 шт., стол (180×96×75) - 1 шт., стол (250×110×72) - 1 шт., стол (80×80×72) – 3 шт., стол (140×80×72) – 1 шт., шкаф книжный

(стеллаж 90×40×120, тумба 90×40×82) – 3 шт., доска – 1 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Компьютерная техника:

– принтер HP LaserJet P4014 DN - 1 шт., сканер Epson V 350 proto – 2 шт., системный блок RamecStorm – 1 шт., системный блок RAMESGALEAL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) – 10 шт., системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung SyncMaster 20~P2070 – 1 шт., монитор ЖК HP2510i Pavilion – 1 шт., принтер Xerox Phaser 3610dn – 1 шт., коммутатор управляемый сетевой HP ProCurve 2510 – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

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 Open License 60799400 от 20.08.2012 Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011 Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011 Microsoft Open License 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, product Key: 766H1 Лицензия № 8758 Ing+ 2012 договор Д150(44)-06/17 от 29.06.2017 – бессрочный. SOFiSTiK 2082-005 LocS.N.: 3-3365725 договор 04-16/И-006 от 26.01.2016 – бессрочный. Infrastructure Design Suite Ultimate 2017. AutoCAD. AutoCAD Map 3D Storm and Sanitary Analysis. AutoCAD Raster Design ReCap. AutoCAD Civil 3D. AutoCAD Utility Design 3ds Max. Revit Navisworks Manage Robot Structural Analysis Professional. (Договор № 110001021779 от 17.08.2015 до 2019 г.) на 125 рабочих мест. Abaqus договор ГК 383-05/11 (от 24.05.2011 бессрочный).

Аудитория для практических занятий на 8 посадочных мест.

Мебель и оборудование:

– комплекты учебно-наглядных пособий – 6 шт., макеты, рисунки и чертежи образцового выполнения курсовых проектов и работ – 6 шт., шкаф для документов – 1 шт., стол для макетирования (1800×970×750) – 5 шт., стол металлический (2000×1000×750) – 1 шт., стол (1400×800×750) – 2 шт., стол (1200×800×750) – 1 шт., стул – 9 шт., кресло – 2 шт. Персональный компьютер – 2 шт.

## **8.2. Помещения для самостоятельной работы:**

1. 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011); Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 45207312 от 03.03.2009), антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), do PDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Мебель и оборудование:

– 10 посадочных мест, стол компьютерный (110×90×82) – 10 шт.; стол (160×80×72) – 1 шт., стол (180×96×75) - 1 шт., стол (250×110×72) - 1 шт., стол (80×80×72) – 3 шт., стол (140×80×72) – 1 шт., шкаф книжный (стеллаж 90×40×120, тумба 90×40×82) – 3 шт., доска – 1 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Компьютерная техника:

– принтер HP LaserJet P4014 DN - 1 шт., сканер Epson V 350 proto – 2 шт., системный блок RamecStorm – 1 шт., системный блок RAMESGALEAL с монитором BenQ GL2450 (тип 1) – 10 шт., системный блок HP Z600 - 1 шт., монитор ЖК Samsung SyncMaster 20~P2070 – 1 шт., мони-

тор ЖК HP2510i Pavilion – 1 шт., принтер XeroxPhaser 3610dn – 1 шт., коммутатор управляемый сетевой HPProCurve 2510 – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

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 Open License 60799400 от 20.08.2012 Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011 Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011 Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011. CorelDRAWGraphicsSuite X5Договор №559-06/10 от 15.06.2010 "На поставку программного обеспечения". Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1 Лицензия № 8758 Ing+ 2012 договорД150(44)-06/17 от 29.06.2017 – бессрочный. SOFiSTiK 2082-005 LocS.N.: 3-3365725 договор 04-16/И-006 от 26.01.2016 – бессрочный. Infrastructure Design Suite Ultimate 2017. AutoCAD. AutoCAD Map 3D Storm and Sanitary Analysis. AutoCAD Raster Design ReCap. AutoCAD Civil 3D. AutoCAD Utility Design 3ds Max. Revit Navisworks Manage Robot Structural Analysis Professional. (Договор № 110001021779 от 17.08.2015 до 2019 г.) на 125 рабочих мест. Abaqus договор ГК 383-05/11 (от 24.05.2011 бессрочный).

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера LogitechHD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:MicrosoftWindows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

#### **8.4. Лицензионное программное обеспечение:**

1. MicrosoftWindows 7 Professional (ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011 Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012), Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011).

2. MicrosoftWindows 8 Professional (ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»).