

**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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
***УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА***  
***(АРХИТЕКТУРНО-ОБМЕРНАЯ И ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА) -***  
***АРХИТЕКТУРНО-ОБМЕРНАЯ И ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА***

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Уровень высшего образования:</b> | Бакалавриат                                       |
| <b>Направление подготовки</b>       | 07.03.01 Архитектура                              |
| <b>Направленность (профиль)</b>     | Архитектура                                       |
| <b>Квалификация выпускника:</b>     | Бакалавр  |
| <b>Форма обучения:</b>              | очная   |
| <b>Составители:</b>                 | доцент И.В. Поцешковская,<br>доцент Т.Я. Колодина |

Санкт-Петербург

**Рабочая программа** практики «Учебная практика - ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая практика) - Архитектурно-обмерная и геодезическая 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. кафедрой архитектуры,<br>к. архит., доцент И.В. Поцешковская |
|             | _____ | доцент Т.Я. Колодина  |

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

|                     |       |                           |                   |
|---------------------|-------|---------------------------|-------------------|
| Заведующий кафедрой | _____ | к. архитектуры,<br>доцент | И.В. Поцешковская |
|---------------------|-------|---------------------------|-------------------|

**Рабочая программа согласована:**

|   |       |                 |
|---|-------|-----------------|
| Начальник отдела<br>лицензирования, аккредитации и<br>контроля качества образования | _____ | Дубровская Ю.А. |
|---|-------|-----------------|

|   |       |                 |
|---|-------|-----------------|
| Начальник отдела методического<br>обеспечения учебного процесса | _____ | Романчиков А.Ю. |
|---|-------|-----------------|

|   |       |                |
|---|-------|----------------|
| Начальник управления образовательных<br>услуг, организации практик<br>и трудоустройства выпускников | _____ | Полонская И.Н. |
|---|-------|----------------|

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

### 1.1. Вид, тип практики

Учебная практика - ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая практика) - Архитектурно-обмерная и геодезическая 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 выездной практики являются город Санкт-Петербург.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Практика «Учебная практика - ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая практика) - Архитектурно-обмерная и геодезическая практика» относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» (уровень бакалавриата) профиль подготовки «Архитектура».

Место практики в структуре ОПОП ВО – 4 семестр. Объем практики – 3 з.е. (2 недели).

## 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 осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения | ОПК-2           | ОПК-2.1.<br>умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.<br>ОПК-2.2.<br>знает: Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование. |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1. Объем практики и виды учебной работы

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

| Этапы практики  | Всего<br>ак. часов | Ак. часы по семестрам |
|---|--------------------|-----------------------|
|   |                    | 4                     |
| <b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:</b> | <b>108</b>         | <b>108</b>            |
| Подготовительный этап                                       | 18                 | 18                    |
| Основной этап   | 82                 | 82                    |
| Заключительный этап   | 8                  | 8                     |
| Промежуточная аттестация<br>(дифференцированный зачет – ДЗ) | ДЗ                 | ДЗ                    |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>                       |                    |                       |
| ак. час.  | <b>108</b>         | <b>108</b>            |
| зач. ед.  | <b>3</b>           | <b>3</b>              |

### 4.2 Содержание практики

#### 4.2.1. Содержание разделов практики

| №<br>п/п | Этапы практики        | Виды работ на практике   | Трудоемкость<br>в ак. часах |
|----------|-----------------------|--|-----------------------------|
| 1.       | Подготовительный этап | Вводная часть. Ознакомление с программой прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка. Ознакомление с методикой подготовки и проведения натурных архитектурных обмеров объекта культурного наследия. Ознакомление с методикой подготовки и проведения проектно-исследовательских работ.   | 2                           |
|          |                       | Составление индивидуального плана работы студента(совместно с руководителем практики).   | 2                           |
|          |                       | Установочная лекция. Ознакомление студентов с целями и задачами практики, общими требованиями по выполнению задач практики, формы представления отчёта по практике.  | 2                           |
|          |                       | Поиск и сбор материалов об объекте. Ознакомление с оборудованием для проведения обмеров здания: теодолит, нивелир, уровень, лазерная рулетка. Изучение учебной литературы по составлению акта технического состояния памятника архитектуры. Составление общих сведений об объекте (как составной части акта технического состояния объекта культурного наследия (на основе фактологических и графических источников, на них обследований). | 4                           |
|          |                       | Документальная фотофиксация обмеряемого объекта.   | 4                           |
|          |                       | Систематизация информации об истории памятника   | 4                           |
|          |                       |  |                             |

|    |                     |   |     |
|----|---------------------|---|-----|
|    |                     | архитектуры и последующих периодах его существования и эксплуатации на основе текстовых, графических и фотоматериалов, в том числе, архивных, проектной документации предыдущих обмеров и др.   |     |
|    |                     |   | 18  |
| 2. | Основной этап       | Натурные фотофиксации современного состояния памятника архитектуры, в т.ч. поиск и фиксация видовых панорам, фрагментов здания, деталей, фрагментов деталей с использованием геодезического оборудования  | 10  |
|    |                     | Натурные зарисовки объекта и его отдельных фрагментов   | 12  |
|    |                     | Изучение учебной литературы, подготовка к проведению архитектурных обмеров традиционными способами и изучение возможностей новых технологий и оборудования (стереофотограмметрической, фототеодолитной, и тахеометрической съёмок, наземных трёхмерных лазерных сканирующих систем). Овладение методами, техникой и способами производства работ по натурному обследованию памятника архитектуры. | 12  |
|    |                     | Составление эскизных записок (кроки).   | 12  |
|    |                     | Проведение архитектурных обмеров на объекте (различных уровней (планов), фасадов, разрезов, деталей и фрагментов деталей обследуемого объекта). Овладение навыками производства работ по натурному обследованию памятника архитектуры.  | 18  |
|    |                     | Обработка и анализ информации по натурным обследованиям.  | 18  |
|    |                     |   | 82  |
| 3. | Заключительный этап | Составление пояснительной записки (отчёта) по практике.   | 4   |
|    |                     | Подготовка отчета по практике:<br>Оформление работ в альбом чертежей<br>Подготовка к защите отчета – дифференцированный зачет   | 4   |
|    |                     |   | 8   |
|    |                     | Итого:  | 108 |

## 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. Работы в альбоме
3. Календарный план практики
4. Индивидуальный план работы студента

**5.2. Требования по оформлению отчета** Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт Times New Roman (Сyr), 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. Подрисовочные 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 учебной практики 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. Описать требования техники безопасности и пожарной охраны при проведении архитектурных обмеров на памятнике архитектуры, в т.ч. в аварийных (и руинированных) зданиях.
2. Описать фотограмметрический (стереофотограмметрический) метод обмеров.
3. Описать геодезический метод обмеров.
4. Описать метод натурных (или ручных) обмеров.
5. Привести характеристику архитектурного обмера.
6. Привести характеристику архитектурно-археологического обмера.
7. Описать выполнение эстампажей и фотофиксаций при натурных обмерах.
8. Описать требования в РФ к точности измерений при выполнении обмерных работ.
9. Описать измерительные инструменты для проведения архитектурных обмеров.
10. Описать измерительные приборы для проведения архитектурных обмеров.
11. Описать технологию составления эскизных зарисовок (кроки).
12. Описать порядок отбивки «нулевой» линии.
13. Описать метод триангуляции при выполнении архитектурных обмеров.
14. Описать метод прямоугольных (или картезианских) координат при выполнении обмеров в горизонтальной плоскости.

15. Описать порядок проведения натурных обмеров в горизонтальной плоскости при наличии анфиладных пространств.
16. Описать порядок выполнения высотных обмеров прямолинейных плоскостей.
17. Описать порядок выполнения высотных обмеров криволинейных плоскостей.
18. Описать порядок выполнения обмеров архитектурных деталей.
19. Описать порядок выполнения обмеров скульптурных деталей.
20. Описать методику камеральной обработки обмерных материалов натурального обследования.
21. Привести графические изображения материалов при составлении обмерных чертежей .
22. Описать требования к выполнению обмерных чертежей.
23. Описать основные характеристики, содержащиеся в акте технического состояния объекта культурного наследия (памятника архитектуры).

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

| Оценка  |  |   |  |
|---|--|---|--|
| «2»<br>(неудовлетворительно)  | Пороговый<br>уровень<br>освоения   | Углубленный<br>уровень освоения   | Продвинутый<br>уровень<br>освоения   |
|   | «3»<br>(удовлетворительно)   | «4»<br>(хорошо)   | «5»<br>(отлично)   |
| Практика не пройдена или студент не предоставил 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.<br>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. Аксёнова З.Л. Архитектурный обмер [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Аксёнова З.Л., Белоусова О.А. Электрон. текстовые данные. СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. 46 с. Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=66827>. \_«БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю.

2. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 0.12737/textbook\_5900a29b032774.83960082. — ISBN 978-5-16-012662-3. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214002>. — Режим доступа: по подписке.

### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Обследование технического состояния зданий и сооружений : учебное пособие / М. В. Яковлева, Е. А. Фролов, А. Е. Фролов, К. И. Гимадетдинов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 159 с., [32] с. : цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-00091-711-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1212178>. — Режим доступа: по подписке.

### **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" 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, 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.