

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 4

« 05 » июля 2023г

Директор СПб ГБПОУ «АУиСГиП»

УТВЕРЖДАЮ

А.М. Кривоносов

« 05 » июля 2023г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 "Подготовка, планирование и выполнение полевых и  
камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям"**

для специальности

21.02.19 Землеустройство

Направленность: Земельно- имущественные отношения/ Информационные системы обеспечения  
градостроительной деятельности

Форма обучение –очная

Санкт-Петербург  
2023г.

Рабочая программа учебной практики ПМ 01. Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 339 от 18.05 2022 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 68941 от 21.06.2022г.)

СОГЛАСОВАНО

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 5

« 28 » июня 2023 г.

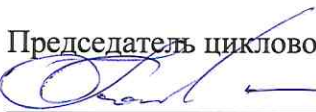
Одобрена на заседании цикловой комиссии

Профессионального обучения

Протокол № 6

« 28 » июня 2023 г.

Председатель цикловой комиссии

  
\_\_\_\_\_ Е.Г. Кажарова

подпись

Разработчик: Лякишов В.Л., мастер производственного обучения СПБ ГБПОУ «АУГСГиП»



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной практики
  - 1.1. Область применения программы учебной практики
  - 1.2. Цели и задачи учебной практики. Требования к результатам освоения практики, формы отчетности
  - 1.3. Организация практики
  - 1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики
2. Структура и содержание учебной практики
  - 2.1. Объем учебной практики и виды работы
  - 2.2. Тематический план и содержание учебной практики
3. Условия реализации программы учебной практики
  - 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
  - 3.2. Информационное обеспечение обучения.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы учебной практики

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций.

### *Общие компетенции:*

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, Использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, В том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

### *Профессиональные компетенции:*

ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке

ПК 1.2 Выполнять топографические съемки различных масштабов

ПК 1.3 Выполнять графические работы по составлению картографических материалов

ПК 1.4 Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков

ПК 1.5 Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости

ПК 1.6 Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов

## 1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы учебной практики по ПМ.01 студент должен:

### **Иметь практический опыт:**

В выполнении полевых геодезических работ на производственном участке;

Выполнении топографических и кадастровых съемок;

Обработке результатов полевых измерений;

Составлении картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ;

Подготовке материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

**Уметь:**

Выполнять полевые геодезические работы;

Использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей;

Выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;

Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций;

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Знать:**

Нормативные правовые акты, распорядительные и нормативные материалы по производству топографо-геодезических и картографических работ;

Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем;

Методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений;

Техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ;

Современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации;

Методы электронных измерений элементов геодезических сетей;

Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования;

Алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ;

Технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов;

Система фондов хранения сведений об объектах инженерных изысканий; порядок обращения и получения сведений;

Установленный порядок сдачи отчетных материалов выполненных инженерно-геодезических изысканий в ответственные организации;

Требования охраны труда.

### 1.3. Организация практики

Для проведения учебной практики в Академии разработана следующая документация:

- положение о практике;
  - рабочая программа учебной практики;
  - договоры с предприятиями по проведению практики;
  - приказ о распределении студентов по базам практики;
- В основные обязанности руководителя практики от Академии входят:
- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
  - установление связи с руководителями практики от организаций;
  - разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
  - осуществление руководства практикой;
  - контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
  - формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
  - совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики,

организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Количество часов учебной практики

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

#### Объем учебной практики и виды работы

Вид занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
	по ПМ.01
<b>Всего занятий</b>	<b>108</b>
Организационная часть	12
Выполнение задания на практику	96

### 2.2. Тематический план и содержание учебной практики ПМ.01

№ п/п	Содержание работы	Объем часов
1	2	3
1	Организационное занятие. Инструктаж по ТБ.	6
2	Вычисление координат точек съемочного обоснования	12
3	Составление плана тахеометрической съемки	12
4	Топографическое дешифрирование	12
5	Тахеометрическая съемка фрагмента местности электронным тахеометром	12
6	Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съемки масштаба 1:500 в системе КРЕДО ТОПОПЛАН	12
7	Создание цифрового топографического плана по данным тахеометрической съемки масштаба 1:500 в программе <i>GeoniCS</i>	12
8	Оценка точности обратной засечки	12
9	Составление технического задания на выполнение топографо-геодезических работ	12
10	Оформление отчёта. Сдача отчетов по практике	6
<b>Итого</b>		<b>108</b>

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В связи с возрастанием уровня требований к профессиональной подготовке специалистов объекты учебной (по профилю специальности) практики должны соответствовать современному состоянию и развитию науки, техники и технологий производства. Общие требования:

оснащённость современным оборудованием;  
наличие квалифицированного персонала;  
близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий к месту жительства студентов;  
конкретные рекомендации для каждого этапа практики с указанием типа предприятия, учреждения или организации, выполняющего роль базы практики.

Лаборатория «Геодезия»

Оборудование Лаборатории геодезии/ мастерская по компетенции «Геопространственные технологии»:

- лазерный построитель плоскости VEGA
- нивелир оптико-механический VEGA
- нивелир оптический Sokki
- рулетка лазерная
- теодолит 4ТЗОП оптический
- теодолит GA TEO-5 B
- теодолит электронный VEGA TEO
- Комплект электронного тахеометра
- Штатив для тахеометра
- Веха телескопическая для электронного тахеометра
- Отражатель однопризменный, пластиковая марка
- Минивеха со съёмным круглым уровнем
- Программное обеспечение Autodesk AutoCAD/аналог (ГИС ГеоКонструктор)
- ПК, видеопроектор,
- чертежные инструменты.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

#### **Основная литература**

**Вострокнутов А. Л.** Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 196 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Гиршберг М. А.** Геодезия : учебник / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 384 с. — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Кравченко Ю.А.** Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Кравченко Ю.А.** Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). — 100 экз.

#### **Дополнительная литература**

**Фокин С. В.** Земельно-имущественные отношения : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2022. — 273 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Фокин С. В.** Земельно – имущественные отношения : учебное пособие / С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. – 2 – е изд., перераб. – Москва : КНОРУС, 2021. – 274 с. – (Среднее профессиональное образование). – 15 экз.

## **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом.

Студенты должны выполнять указания мастера производственного обучения о соблюдении техники безопасности и учебной санитарии.

При прохождении студентами учебной (по профилю специальности) практики за группой студентов закрепляется руководитель от академии.

Студенты выполняют задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведут дневник практики. По результатам практики составляют отчет, который утверждается академией, и передается на хранение руководителю практики академии.

В качестве приложения к отчету практики оформляют графические, аудио-, фото-, видео-материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Руководитель от академии осуществляет текущий контроль в период прохождения практики и проверяет содержание записей о проделанной работе, оценивая их правильность и своевременность.

По результатам практики руководителями практики от академии оформляется характеристика и аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций.

Зачет по итогам учебной практики проводится с учётом (или на основании) результатов её прохождения, подтверждаемых документами.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается зачётом при условии положительного аттестационного листа; наличия положительной характеристики от академии на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в академии и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнены полевые геодезические работы в периоды учебной и учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполнены топографические съемки в периоды учебной и учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов	Выполнены картографические работы в периоды учебной и учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполнены кадастровые работы в периоды учебной и учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.5. Выполнять	Выполнены работы по дешифрированию	Экспертное наблюдение



дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости	снимков в периоды учебной и учебной практики	выполнения практических работ
ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.	Использованы аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов. в периоды учебной и учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, – широта использования различных источников информации, включая электронные	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	–конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	<p>задания в группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</li> <li>– построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</li> </ul>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность устной и письменной речи,</li> <li>– ясность формулирования и изложения мыслей</li> <li>– проявление толерантности в рабочем коллективе</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, В том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>- применять в работе принципы бережливого производства, анализировать процесс работы на предмет выявления потерь и для совершенствования процесса</li> <li>- уметь действовать и знать алгоритм действий при возникновении чрезвычайных ситуаций</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 08 Использовать</p>	<p>- выполнять действия в рабочем процессе</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

<p>средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>с учетом эргономики и с учетом безопасности движений - поддерживать необходимый уровень физической подготовки</p>	<p>выполнения практических работ</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p>– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках - Понимает тексты на базовые профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>