

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 15.04.2025 08:50:40
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506475208a5c93ea97a503b072

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа АПТ

 М.А. Савин
«16» 04 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин
«16» 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ПОДГОТОВКА,
ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ
РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

по специальности 21.02.19 Землеустройство

Барнаул 2025

Рабочая программа практической подготовки (далее - учебной практики) по ПМ.01 «ПОДГОТОВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 21.02.19 Землеустройство (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 339)

и в соответствии с

- приказом Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. от 18.11.2020 г.);
- приказом Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минпросвещения России от 05.05.2022г. № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказом Минпросвещения России от 19.01.2023г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;
- примерной программой профессионального модуля ПМ.01 «ПОДГОТОВКА, ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕВЫХ И КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ» (примерной образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство; организация разработчик: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий», Новосибирский техникум геодезии и картографии (НТГиК СГУГиТ) (Утверждено приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-162 от 07.04.2023 г.).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики

1.1. Область применения рабочей программы учебной практики

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

1.3. Место практики в структуре ООП

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

1.5. Место прохождения практики

2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики

3. Структура и содержание практики

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению практики

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

5. Контроль и оценка результатов практики

6. Аттестация по итогам практики

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы практики

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 «Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям» является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 21.02.19 Землеустройство.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цель: обучающийся в ходе освоения учебной практики УП.01 должен *иметь практический опыт:*

- выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;
- выполнения топографических и кадастровых съемок;
- обработки результатов полевых измерений;
- составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ;
- подготовки 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. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика УП. 01 может проводиться, в соответствии с утвержденным учебным планом, параллельно с прохождением соответствующих междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.01, так и после их изучения.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 составляет 108 часов.

Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика обучающихся может проводиться в учебных лабораториях образовательной организации, а также на рабочих местах профильных предприятий и организаций различных форм собственности, с которыми заключены договоры о проведении практической подготовки.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики УП01. является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
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. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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
Код	Наименование профессиональных компетенций
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

Результатом освоения программы учебной практики является достижение обучающимися **личностных** результатов:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР21 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

ЛР 22 Ориентированный на развитие предпринимательских навыков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебной практики</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4
Тема 1 Ознакомление с учебной лабораторией (предприятием/организацией)	Ознакомление с учебной лабораторией (предприятием/организацией). Ознакомление с оборудованием учебной лаборатории (предприятия/организации). Охрана труда на рабочих местах.	2	ПК 1.1- ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09 ЛР 6,13,15,16,21,22
Тема 2 Выполнение работ на рабочих местах учебной лаборатории (предприятия/организации)	Прокладывание теодолитных и высотных ходов. Уравнивание теодолитного хода.	10	
	Составление плана теодолитного хода. Уравнивание высотного хода.	12	
	Составление схем высотного хода.	6	
	Прокладывание нивелирного хода II класса. Выполнение поверок.	12	
	Камеральная обработка материалов нивелирования II класса.	6	
	Составление схемы нивелирного хода.	6	
	Создание планово – высотное обоснования: обработка результатов измерений.	6	
	Составление плана теодолитного хода.	6	
	Тахеометрическая съёмка: обработка журналов тахеометрической съёмки.	6	
	Вычисление координат и высот съёмочных пикетов.	6	
	Составление топографического плана. Оформление отчета.	6	
	Нивелирование IV класса. Камеральная обработка материалов нивелирования IV класса.	6	
	Составление схемы нивелирного хода.	6	
	Оформление отчета.	6	
	Дифференцированный зачет	6	
	Итого:	108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к проведению учебной практики

Образовательная организация в случае прохождения учебной практики на предприятии, в организации:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с образовательной программой;
- заключает договоры с профильными предприятиями/организациями на проведение практики, разрабатывает и согласовывает с предприятиями/организациями программы практики;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики.

Предприятия/организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику, участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в ходе прохождения практики;
- предоставляют рабочие места для прохождения практики, назначают руководителей практики, определяют наставников;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Обучающиеся, осваивающие профессиональный модуль при прохождении практики в организациях:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от предприятия.

В период прохождения учебной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательным учреждением совместно с организациями.

Практика завершается дифференцированным зачетом обучающихся освоенных общих и профессиональных компетенций. Результаты прохождения практики

обучающимися представляются в образовательную организацию и учитываются при итоговой аттестации.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики требует наличия рабочих мест в учебных лабораториях/на предприятиях, в организациях.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. 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, 2021. — 196 с.
2. Гиршберг, М. А. Геодезия: учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереотип. – Москва: ИНФРА-М, 2022. - 384 с.
3. Макаров, К.Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с.

Дополнительные источники:

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>.
2. Дуюнов, П.К. Инженерная геодезия: учебное пособие для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1224-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование.

Основные электронные издания

1. Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 № 431-ФЗ (Одобен Советом Федерации 25 декабря 2015 года);
2. Министерство экономического развития Российской Федерации приказ от 29 марта 2017 года № 138 «Об установлении структуры государственной геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам»;
3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>
6. Несмеянова, Ю.Б. Геодезия: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: МИСИС, 2015. — 54 с.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими

кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по повышению квалификации, в том числе стажировки, в соответствующих профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка учебной практики производится с учетом результатов ее прохождения. Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется руководителями практики в процессе выполнения студентами индивидуальных заданий, проверочных работ.

Код и наименование компетенции	Оцениваемые знания и умения	Методы и критерии оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке	<u>Практический опыт:</u> выполнения полевых геодезических работ на производственном участке	Оценка в дневнике практики Отчет по практике Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Дифференцированный зачет
	<u>Умения:</u> выполнять полевые геодезические работы; использовать современные технологии определения местоположения на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений геодезических сетей	
	<u>Знания:</u> 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	
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных	<u>Практический опыт:</u> выполнения топографических и кадастровых съемок	Оценка в дневнике практики Отчет по практике

масштабов.	<u>Умения:</u> производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Дифференцированный зачет
	<u>Знания:</u> 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	
ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов	<u>Практический опыт:</u> составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ	Оценка в дневнике практики Отчет по практике Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Дифференцированный зачет
	<u>Умения:</u> использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
	<u>Знания:</u> алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ	
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	<u>Практический опыт:</u> выполнения топографических и кадастровых съемок	Оценка в дневнике практики Отчет по практике Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Дифференцированный зачет
	<u>Умения:</u> производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	
	<u>Знания:</u> техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ	
ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения	<u>Практический опыт:</u> подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	Оценка в дневнике практики Отчет по практике Наблюдения за деятельностью студента в

информации об объектах недвижимости.	<u>Умения:</u> выполнять фотограмметрические работы и дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков	процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Дифференцированный зачет
	<u>Знания:</u> технологии фотограмметрических работ и дешифрирования при создании инженерно-топографических планов	
ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.	<u>Практический опыт:</u> обработки результатов полевых измерений; составления картографических материалов с применением специализированных компьютерных программ	Оценка в дневнике практики Отчет по практике Наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения работ. Характеристика Аттестационный лист Дифференцированный зачет
	<u>Умения:</u> использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
	<u>Знания:</u> 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 требования к документам, представляемым для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости; особенности представления документов на государственную регистрацию прав посредством почтового отправления, а также в форме электронных документов; порядок и правила использования электронной подписи	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	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	Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Демонстрирует навыки использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Демонстрирует навыки пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных

компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).