

## Аннотация

### *УП.01.01. Учебная практика*

#### **1. Область применения программы**

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: (укрупненная группа специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия), 21.02.19 Землеустройство, для обучающихся очной формы обучения.

#### **2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена, в рамках практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа: 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.

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.

#### **3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ОК 1	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: понимать задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: применять полученные теоретические и практические знания при решении задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: использовать современные средства поиска, анализа и

		интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: применять современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: методы эффективного взаимодействовать и работы в коллективе и команде
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде
ПК 1.1	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: технологию выполнения полевых геодезических работ на производственном участке
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять полевые геодезические работы на производственном участке
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения полевых геодезических работ на производственном участке
ПК 1.2	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: процесс выполнения топографических съемок различных масштабов
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять топографические съемки различных масштабов
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнять топографические съемки различных масштабов
ПК 1.3	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: графические работы по составлению картографических материалов
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять графические работы по составлению картографических материалов
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения графических работ по составлению картографических материалов
ПК 1.4	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения кадастровых съемок и кадастровых работ по формированию земельных участков
ПК 1.5	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: способы дешифрирования аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для

		получения информации об объектах недвижимости
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: дешифрирования аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости
ПК 1.6	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: применения аппаратно-программных средств для расчетов и составления топографических, межевых планов

#### 4. Место практики в структуре основной образовательной программы

Практика реализуется в рамках *обязательной* части. Практика относится к профессиональному циклу, является частью профессионального модуля.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения, МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

*Практика является концентрированной.*

*Базой практики служит: институт,*

Кабинет междисциплинарных курсов (№301) – 44,6м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Проекционный экран с электродиодом lumien master control

Проектор Casio

Ноутбук Pavilion

Доска – 1 шт.

Стол – 1 шт.

Стул – 1 шт.

Ученическая партя трехместная – 12 шт.

Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№401) – 44,6 м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Проектор Benq

Ноутбук AGUARIUSNS725

Доска – 1 шт.

Стол – 1 шт.

Стул – 1 шт.

Ученическая партя трехместная – 14 шт.

Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№704) – 48,5м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U, XGA, 3000 ANSI

Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent

Экран на штативе 180x180см Спектра

Доска – 1 шт.

Стол – 26 шт.  
Стул – 26 шт.  
Трибуна – 1 шт.

Лаборатория геодезии (№704/К) – 52,8м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)  
Персональные компьютеры: процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W, Window Vista Мыши Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD)  
Барометр БАММ – 1 шт.  
Нивелир цифровой Sokkia SDL30 – 1шт.  
Нивелир Sokkia C330 оптико-механический – 4 шт.  
Нивелир VEGA L24. – 4 шт.  
Тахеометр Sokkia SET610-323 – 1 шт.  
Отражатель Sokkia AD17 с маркой – 1 шт.  
Теодолит УОМЗ 4 Т30 П – 9 шт.  
Навигатор Garmin eTex 1GPS, Глонасс, Russia – 1 шт.  
Радиостанция Аргут А-43 – 6 шт.  
Навигатор GarminGPSMAP 64STRussia – 2 шт.  
Рулетка стальная VegaLI30 – 4 шт.  
Дальномер BoschGLM 40 Professional – 2 шт.  
Планиметр PLANIX 7 электронный – 3 шт.  
Курвиметр КМ, механический – 40 шт.  
Курвиметр КУ-А  
Доска – 1 шт.  
Стол – 30 шт.  
Стул – 30 шт.  
Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№709) – 30,7м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)  
Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U,  
XGA,3000 ANSI  
Нетбук Acer eMachines eME250-01G16i Atom  
Экран на штативе 180x180см Спектра  
Доска – 1 шт.  
Стол – 26 шт.  
Стул – 26 шт.  
Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№806И) – 36,2м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)  
Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U,  
XGA,3000 ANSI  
Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent  
Экран на штативе 180x180см Спектра  
Доска – 1 шт.  
Стол – 26 шт.  
Стул – 26 шт.  
Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№812) – 47,8м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)  
Проектор Casio XJ-V2  
Проекционный экран с электроприводом  
LumienMasterControl(LMC100107)128x171см

Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent

Доска – 1 шт.

Стол – 26 шт.

Стул – 26 шт.

Трибуна – 1 шт.

Учебный геодезический полигон – 100,0м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Нивелир цифровой Sokkia SDL30 – 1 шт.

Нивелир Sokkia C330 оптико-механический – 4 шт.

Нивелир VEGA L24. – 4 шт.

Тахеометр Sokkia SET610-323 – 1 шт.

Отражатель Sokkia AD17 с маркой – 1 шт.

Теодолит УОМЗ 4 Т30 П – 9 шт.

## **5. Объем практики в часах с указанием количества недель**

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 72 часа, 2 недели.

## **6. Содержание практики**

Раздел 1. *Подготовительный этап, включающий установочную конференцию (инструктаж по технике безопасности (ТБ) и охране труда (ОТ) при проведении полевых работ.*

Тема 1.1. *Проведение установочной конференции по составлению разделов отчета по практике*

Раздел 2. *Создание съемочного обоснования*

Тема 2.1. *Создание съемочного обоснования*

Раздел 3. *Теодолитная съемка*

Тема 3.1. *Теодолитная съемка*

Тема 3.2. *Построение топоплана*

Раздел 4. *Геометрическое нивелирование*

Тема 4.1. *Выполнение геометрического нивелирования*

Тема 4.2. *Построение продольного профиля трассы*

Раздел 5. *Основы инженерного обустройства и оборудования территории*

Тема 5.1. *Выполнение тахеометрической съемки*

Раздел 6. *Составление отчета по практике*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК экономических и  
естественнонаучных дисциплин



/ В.И. Барышев

«29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**УП.01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Наименование специальности

**21.02.19 Землеустройство**

Квалификация выпускника

**Специалист по землеустройству**

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 18.05.2022 г. № 339.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования.

## **Оглавление**

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики .....	9
<b>1.1. Область применения программы.....</b>	<b>9</b>
1.2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы .....	9
1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	9
2. Место практики в структуре основной образовательной программы.....	11
3. Объем практики в часах с указанием количества недель .....	13
<b>4. Содержание практики .....</b>	<b>14</b>
5. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	17
6. Учебно-методическое информационное обеспечение практики .....	17
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	17
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее-сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики.....	18
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	18
7. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.....	19

## **1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

### **1.1. Область применения программы**

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: (укрупненная группа специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия), 21.02.19 Землеустройство, для обучающихся очной формы обучения.

### **1.2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена, в рамках практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

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.

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.

### **1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>	<b>Этапы формирования компетенций</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ОК 1	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: понимать задачи профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: применять полученные теоретические и практические знания при решении задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	2 этап:	Обучающийся должен уметь: использовать

	Умения	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: применять современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: методы эффективного взаимодействовать и работы в коллективе и команде
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде
ПК 1.1	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: технологию выполнения полевых геодезических работ на производственном участке
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять полевые геодезические работы на производственном участке
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения полевых геодезических работ на производственном участке
ПК 1.2	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: процесс выполнения топографических съемок различных масштабов
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять топографические съемки различных масштабов
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнять топографические съемки различных масштабов
ПК 1.3	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: графические работы по составлению картографических материалов
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять графические работы по составлению картографических материалов
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения графических работ по составлению картографических материалов
ПК 1.4	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: выполнения кадастровых съемок и кадастровых работ по формированию земельных участков
ПК 1.5	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: способы дешифрирования аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости
	2 этап:	Обучающийся должен уметь: выполнять

	Умения	декодирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: декодирования аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости
ПК 1.6	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов
	3 этап: Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: применения аппаратно-программных средств для расчетов и составления топографических, межевых планов

## 2. Место практики в структуре основной образовательной программы

Практика реализуется в рамках *обязательной* части. Практика относится к профессиональному циклу, является частью профессионального модуля.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: МДК.01.01 Выполнение полевых и камеральных работ по созданию геодезических сетей специального назначения, МДК.01.02 Выполнение топографических съемок и оформление их результатов.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

*Практика является концентрированной.*

*Базой практики служит: институт,*

Кабинет междисциплинарных курсов (№301) – 44,6м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Проекционный экран с электродиодом lumien master control

Проектор Casio

Ноутбук Pavilion

Доска – 1 шт.

Стол – 1 шт.

Стул – 1 шт.

Ученическая партя трехместная – 12 шт.

Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№401) – 44,6 м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Проектор Benq

Ноутбук AGUARIUSNS725

Доска – 1 шт.

Стол – 1 шт.

Стул – 1 шт.

Ученическая партя трехместная – 14 шт.

Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№704) – 48,5м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U, XGA, 3000 ANSI

Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent

Экран на штативе 180x180см Спектра

Доска – 1 шт.

Стол – 26 шт.

Стул – 26 шт.

Трибуна – 1 шт.

Лаборатория геодезии (№704/К) – 52,8м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Персональные компьютеры: процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W, Window Vista Мыши Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD)

Барометр БАММ – 1 шт.

Нивелир цифровой Sokkia SDL30 – 1шт.

Нивелир Sokkia C330 оптико-механический – 4 шт.

Нивелир VEGA L24. – 4 шт.

Тахеометр Sokkia SET610-323 – 1 шт.

Отражатель Sokkia AD17 с маркой – 1 шт.

Теодолит УОМЗ 4 Т30 П – 9 шт.

Навигатор Garmin eTex 1GPS, Глонасс, Russia – 1 шт.

Радиостанция Аргут А-43 – 6 шт.

Навигатор GarminGPSMAP 64STRussia – 2 шт.

Рулетка стальная VegaLI30 – 4 шт.

Дальномер BoschGLM 40 Professional – 2 шт.

Планиметр PLANIX 7 электронный – 3 шт.

Кurvиметр КМ, механический – 40 шт.

Кurvиметр КУ-А

Доска – 1 шт.

Стол – 30 шт.

Стул – 30 шт.

Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№709) – 30,7м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U,

XGA,3000 ANSI

Нетбук Acer eMachines eME250-01G16i Atom

Экран на штативе 180x180см Спектра

Доска – 1 шт.

Стол – 26 шт.

Стул – 26 шт.

Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№806И) – 36,2м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U,

XGA,3000 ANSI

Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent

Экран на штативе 180x180см Спектра

Доска – 1 шт.

Стол – 26 шт.

Стул – 26 шт.

Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№812) – 47,8м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)

Проектор Casio XJ-V2

Проекционный экран с электроприводом  
LumienMasterControl(LMC100107)128x171см  
НоутбукSamsungR530 <NP-R530-JS03>Pent  
Доска – 1 шт.  
Стол – 26 шт.  
Стул – 26 шт.  
Трибуна – 1 шт.

Учебный геодезический полигон – 100,0м<sup>2</sup> (г. Уфа, ул. Карла Маркса, д. 3, корп. 1)  
Нивелир цифровой Sokkia SDL30 – 1 шт.  
Нивелир Sokkia C330 оптико-механический – 4 шт.  
Нивелир VEGA L24. – 4 шт.  
Тахеометр Sokkia SET610-323 – 1 шт.  
Отражатель Sokkia AD17 с маркой – 1 шт.  
Теодолит YOM3 4 T30 П – 9 шт.

### **3. Объем практики в часах с указанием количества недель**

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 72 часа, 2 недели.

#### 4. Содержание практики

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) ( <i>если предусмотрены</i> )	Объем часов	Активные и интерактивные формы проведения занятий	Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1.	Подготовительный этап, включающий установочную конференцию (инструктаж по технике безопасности (ТБ) и охране труда (ОТ) при проведении полевых работ.			
Тема 1.1. Проведение установочной конференции по составлению разделов отчета по практике	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Проведение установочной конференции по составлению разделов отчета по практике</p>	10		
Раздел 2.	Создание съемочного обоснования			
Тема 2.1. Создание съемочного обоснования	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Проверка и (при необходимости юстировка) геодезических приборов и инструментов. Проверки теодолита производят в следующем порядке: Ход подъемных винтов должен быть плавным, без люфта и заеданий. Ось цилиндрического уровня при алидаде горизонтального круга должна быть перпендикулярна к вертикальной оси вращения прибора. Визирная ось зрительной трубы должна быть перпендикулярна к горизонтальной оси ее вращения. Место нуля вертикального круга должно быть близким к нулю</p>	16	Деловая игра	3
Раздел 3.	Теодолитная съемка			
Тема 3.1. Теодолитная съемка	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Разбивка замкнутого теодолитного хода. Измерение горизонтальных углов вершин теодолитного хода. Измерение вертикальных углов вершин теодолитного хода. Измерение длин сторон теодолитного хода. Контроль полевых измерений</p>	18	Деловая игра	3

	Привязка теодолитного хода к пунктам геодезической сети. 2. Вычисление угловой невязки и внесение поправок в значения горизонтальных углов при вершинах теодолитного хода. Вычисление линейной невязки и внесение поправок в приращения координат сторон теодолитного хода по осям у и х. Вычисление высотной невязки и внесение поправок в превышения сторон теодолитного хода. Вычисление плоских прямоугольных координат X и Y, а также абсолютных отметок Н вершин теодолитного хода.	8	<i>Деловая игра</i>	
Тема 3.2. Построение топоплана	Содержание учебного материала Практические занятия			
	1. Нанесение координатной сетки. Вынос по координатам точек съемочного обоснования (вершин теодолитного хода). Вынос по полярным координатам пикетных точек. Создание необходимых типов линий для контуров. Создание необходимых условных знаков для обозначения ситуационных объектов в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Оформление топографического плана.	14	<i>Деловая игра</i>	
Раздел 4.	Геометрическое нивелирование			
Тема 4.1. Выполнение геометрического нивелирования	Содержание учебного материала Практические занятия			
	1. Съемка участка. Определение погрешностей. Съемка ситуации и рельефа. Обработка результатов полевых измерений, составление топографического плана участка.	8	<i>Деловая игра</i>	
Тема 4.2. Построение продольного профиля трассы и топографического плана	Строение сетки продольного профиля с масштабами 1:2000 для горизонтальных расстояний и 1:200 для вертикальных расстояний. Оформление продольного профиля трассы и топографического плана.	8		2.3
Раздел 5.	Тахеометрическая съемка местности			
Тема 5.1. Выполнение тахеометрической съемки	Содержание учебного материала Практические занятия			
	1. Порядок работы на станции: Определение места нуля для данной станции. Выставление «нуля» по горизонтальному кругу	16	<i>Деловая игра</i>	

	на начальное направление. Измерения пикетных точек при положении инструмента КЛ: измерение горизонтальных углов, измерение вертикальных углов, измерение расстояний			
Раздел 6.	Содержание учебного материала			
<b>Всего:</b>	Составление отчета по практике	<i>10</i>	<b>108</b>	

## **5. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

ФОС по УП – включают задания и критерии их оценки, а также описания форм и процедур для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по УП, предназначенные для определения качества освоения обучающимися результатов освоения УП (умений, знаний, практического опыта, ПК и ОК) (Приложение № 1).

Типовые контрольные оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлены в Приложении № 1.

## **6. Учебно-методическое информационное обеспечение практики**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики**

#### **Основная учебная литература:**

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для СПО / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 296 с. — ISBN 978-5-507-50928-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/489389>.

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562262>.

3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567605>.

4. Кравченко, Ю. А. Геодезия: учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2215364>.

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Левитская, Т. И. Геодезия: учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139524>

2. Старчиков, С. А. Спутниковая аэронавигация: учебное пособие для СПО / С. А. Старчиков. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-1882-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/146789>

3. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии: учебное пособие для СПО / В. И. Стародубцев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-53819-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499388>

4. Геодезическая практика: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 300 с. — ISBN 978-5-507-52023-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/436286>

5. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия: учебник для СПО / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 240 с. — ISBN 978-5-507-51224-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507859>

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее-сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики**

<b>№</b>	<b>Наименование электронной библиотечной системы</b>
1.	Электронная библиотека УУНиТ <a href="https://uust.ru/library/">https://uust.ru/library/</a>
2.	ЭБС Уфимского университета науки и технологий <a href="https://elib.bashedu.ru/">https://elib.bashedu.ru/</a>
3.	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
4.	Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
5.	Электронная библиотечная система издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
6.	Электронный каталог Библиотеки УУНиТ <a href="http://ecatalog.bashlib.ru/cgi-bin/zgate.exe?init+bashlib.xml,simple.xsl+rus">http://ecatalog.bashlib.ru/cgi-bin/zgate.exe?init+bashlib.xml,simple.xsl+rus</a>
7.	БД периодических изданий на платформе EastView <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
8.	Научная электронная библиотека – <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a> (доступ к электронным научным журналам) – <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

<b>№</b>	<b>Адрес (URL)</b>
1.	<a href="http://www.rosreestr.ru/">http://www.rosreestr.ru/</a> - Официальный сайт Росреестра Российской Федерации [Электронный ресурс]- Режим доступа: свободный
2.	<a href="http://www.zkprb.ru/">http://www.zkprb.ru/</a> - Управление Росреестра по Республике Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный

## **6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

<b>Наименование программного обеспечения</b>
Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные
Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные
Среда электронного обучения УУНиТ, на платформе СЭО 3KL Версия 4.1.11a
КонсультантПлюс. Договор № 28826 от 09.01.2019 г. Лицензии бессрочные

## **7. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

***Студент при прохождении практики обязан:***

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- вести дневник практики, в котором в соответствии с индивидуальным заданием прохождения практики необходимо фиксировать рабочие задания и основные результаты выполнения этапов работы;
- при возникновении каких-либо препятствий или осложнений для нормального прохождения практики своевременно сообщать об этом руководителю практики;
- представить руководителю практики письменный отчет и сдать зачет (дифференцированный) по практике.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК экономических и  
естественнонаучных дисциплин

/ В.И. Барышев

«29» августа 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**УП.01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Наименование специальности

**21.02.19 Землеустройство**

Квалификация выпускника

**Специалист по землеустройству**

Базовая подготовка  
Форма обучения: очная

Уфа, 2025

Фонд оценочных средств по *учебной практике* по ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство по программе *базовой* подготовки и рабочей программы профессионального модуля.

## **1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям, образовательной программы по специальности СПО 21.02.19 Землеустройство.

## **2 Объекты оценивания – результаты освоения**

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Таблица 2.1.

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ФОС позволяет оценить приобретенный на практике практический опыт:

- выполнять топографическую съемку местности;
  - обрабатывать данные съемок;
  - формирование отчета по каждому виду съемки;
- умения:
- работать с геодезическими приборами;
  - определять горизонтальные, вертикальные углы, превышения, расстояния.

## **3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики**

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

### **3.1 Формы текущего контроля**

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с программой и *календарно-тематическим планом практики* происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики);
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики),
- контроль обработки материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

### **3.2 Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Дифференцированный зачет проходит в форме *защиты отчета по практике*.

## **4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации**

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями программы практики;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

**5. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики**

**5.1 Отчет по практике**

**ОТЧЕТ СТУДЕНТА О ПРАКТИКЕ**

С «\_\_\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» 20\_\_ г.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### **5.1.1. Дневник практики**

#### **ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

Дата	Информация о проделанной работе, использованные источники и литература	Подпись руководителя практики от института

### **5.1.2. Аттестационный лист по итогам прохождения практики**

#### **АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

**по \_\_\_\_\_ практике**

Студент

Курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Успешно прошел (ла) \_\_\_\_\_ практику

По  
профессиональному  
модулю

в объеме

в период

в организации

#### **Профессиональные компетенции и уровень их освоения**

Профессиональные компетенции, осваиваемые студентом во время практики	Уровень освоения профессиональных компетенций (освоил / не освоил)

Профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики

\_\_\_\_\_  
(освоены/не освоены)

Руководитель

\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_

практики  
от института

20\_\_ г

---

подпись                    ФИО, должность

### **5.1.3. Характеристика с места прохождения практики**

**ОТЗЫВ О \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ**  
(заполняется руководителем практики от базы практики)

**СТУДЕНТА \_\_\_\_\_**  
(ФИО студента)  
с «\_\_\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» 20\_\_ г.

*ФИО студента проходил (-а) практику в наименование базы практики в период с «\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» 20\_\_ г. включительно. За указанный период практиканта проявил (-а) себя как грамотный, инициативный работник, который умеет применять на практике знания, полученные в институте. ФИО студента выполнял(-а) поручения руководителя практики своевременно, аккуратно и добросовестно. При этом проявлял(-а) интерес к работе указать должностность руководителя практики от базы практики. Ознакомился (-лась) с работой наименование базы практики. Участвовала в перечень дел (из задания на практику). Также, ФИО студента, изучил(-а) порядок перечень дел (из задания на практику). Своевременно выполнял(-а) все указания руководителя практики, четко придерживался (-лась) правил внутреннего трудового распорядка. С коллегами проявил (-а) тактичность, коммуникабельность, доброжелательность. За время прохождения практики ФИО студента проявил(-а) себя как активный, внимательный, трудолюбивый и ответственный работник.*

Рекомендуемая оценка:

оценка прописью

Руководитель практики  
от базы практики

подпись

ФИО руководителя

М.П.

**6. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Перечень вопросов к дифференцированному зачету**

1. Основные правила обращения с геодезическими приборами.
2. Охрана окружающей среды при производстве полевых работ.
3. Что называется рекогносцировкой?
4. Как закрепляют на местности постоянные и временные точки.
5. Что такая тахеометрическая съёмка.
6. Классификация теодолитов.
7. Требования к взаимному положению осей теодолита.
8. Показать, назвать части теодолита и разъясните их назначение.
9. Показать, назвать основные геометрические оси теодолита, разъяснить их смысл.
10. Что называется местом нуля МО вертикального круга и для чего его надо знать?
11. Что понимают под коллимационной плоскостью теодолита?
12. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.
13. Классификация нивелиров.
14. Каково основное условие нивелира? Можно ли работать нивелиром, у которого это условие не выполняется?
  15. Какая точность отсчета по рейке с сантиметровыми делениями?
  16. Описать требования к взаимному положению осей нивелира.
  17. Показать и назвать части нивелира и разъясните их назначение.
  18. Показать основные геометрические оси нивелира и разъяснить их смысл.
  19. Допуски при работе на станции при техническом нивелировании.
  20. Что такая тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.
  21. Что такое электронная тахеометрия?
  22. Что такое линейка Дробышева и ее назначение.
  23. Требования к точности построения плана.
  24. Что такое кроки, абрис?
  25. Как выбирают места для реечных пикетов?
  26. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?
  27. Как определяется превышение и горизонтальное положение? Написать формулы для вычислений.
  28. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?
  29. Последовательность измерений горизонтального угла одним приёмом.
  30. Допуски при измерении горизонтальных и вертикальных углов.
  31. Что значит привести теодолит в рабочее положение.
  32. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
  33. Что такое невязка? Виды невязок.
  34. Виды теодолитных ходов.
  35. Что такое привязка теодолитного хода?
  36. Что такое угловая невязка, как она определяется в замкнутом и разомкнутом ходах?
  37. Как вычислить дирекционные углы сторон, если измерены правые по ходу углы или если измерены левые?
  38. Как распределяется невязка в превышениях?
  39. Что такое невязка в превышениях?
  40. Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
  41. Как вычисляется превышение на станции?
  42. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
  43. Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
  44. Как вычислить отметку промежуточной точки?

45. Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?
46. Какие условные знаки применяются при построении карт и планов?
47. Какие ориентирные углы бывают, их смысл.
48. Что такое уклон линии, как он определяется и область применения.
49. Что такое интерполирование? Виды интерполирования.
50. Что означает «левый угол» и «правый угол» в теодолитном ходе?
51. Что такое невязка? Виды невязок.
52. Что такое теодолитный ход? Виды теодолитных ходов.
53. Что такое привязка теодолитного хода?
54. Что представляет собой абсолютная невязка приращений? Как она определяется?
55. Что такое абсолютная и относительная погрешности?
56. Как распределяется невязка в превышениях?
57. Что такое невязка в превышениях?
58. Что такое постраничный контроль, зачем и как он выполняется?
59. Как вычисляется превышение на станции?
60. Что такое горизонт инструмента (нивелира)?
61. Что такое промежуточные точки и для каких целей они определяются?
62. Чем геометрическое нивелирование отличается от тригонометрического?
63. Что такое тахеометрическая съемка? Ее преимущества и недостатки.
64. Что такое электронная тахеометрия?
65. Требования к точности построения плана.
66. Как выбирают места для речных пикетов?
67. Дать определение высоты инструмента и высоты наведения?
68. Как определяется превышение и горизонтальное положение?
69. С какой точностью наносятся на план вершины теодолитного хода?

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол № 1 от «29» августа 2025 г.

*Барышев*

/ В.И. Барышев

«29» августа 2025 г.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ  
УП.01.01. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**21.02.19 Землеустройство**

утверженную 24.03.2023 на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	6.1 Основная учебная литература	1. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 296 с. — [Электронный ресурс] — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148270">https://e.lanbook.com/book/148270</a> 2. Хорошилов, В. С. Геодезия: учебно-методическое пособие / В. С. Хорошилов. — Новосибирск: СГУГиТ, 2020. — 123 с. — [Электронный ресурс] — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157331">https://e.lanbook.com/book/157331</a> 3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/496678">https://urait.ru/bcode/496678</a> 4. Кравченко Ю.А. Геодезия: учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФА-М, 2021. — 344 с. —	1. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для СПО / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 296 с. — ISBN 978-5-507-50928-7. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/489389">https://e.lanbook.com/book/489389</a> 2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/562262">https://urait.ru/bcode/562262</a> 3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 189 с. —	Актуализация основной литературы

		(Среднее профессиональное образование) – ISBN 978-5-16-013907	(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/567605">https://urait.ru/bcode/567605</a> 4. Кравченко, Ю. А. Геодезия: учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2215364">https://znanium.ru/catalog/product/2215364</a>	
--	--	---	---	--