

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Саратовской области

«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ СО «БТА»

Крупнова Н.А.

«29» июня 2022 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 01. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ДЛЯ  
ЦЕЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА»**

Программа подготовки специалистов среднего звена специальности

21.02.04 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

2022 г

Программа учебной практики является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена специальности 21.02.04 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО», со сроком обучения 3 года и 6 месяцев и программы профессионального модуля:

**ПМ 01. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ  
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА»**

## **Содержание**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 01

### ПМ 01. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ 01. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА» является частью ОПОП для подготовки специалистов среднего звена специальности 21.02.04 «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО» в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

##### 1. Цель производственной практики.

Практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ 01

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений осуществлять топографо-геодезических работ.

##### 2. Задачи производственной практики

Производственная практика направлена на приобретение практического опыта в осуществлении основных работ.

##### 3. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Производственная практика проводится в 3 и 4 семестрах после освоения теоретической и практической составляющей профилирующих курсов и дисциплин - топографическая графика, основы геологии и геоморфологии, основы геодезии и картографии и др.

##### 4. Место и время проведения практики.

Практика проводится для студентов, обучающихся по специальности 21.02.04 «Землеустройство». Практика проводится в 3и 4 семестрах на 2 курсе обучения. Срок прохождения 36 и 108 часа соответственно часа (4 недели) Место прохождения практики ГАПОУ СО «БТА»

##### 5. Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 144 часа.

##### 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики.

Процесс производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

*Общих:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

*Профессиональных:*

ПК 5.1.	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
ПК 5.2.	Обрабатывать результаты полевых измерений.
ПК 5.3.	Составлять и оформлять планово-картографические материалы.
ПК 5.4.	Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.
ПК 5.5.	Подготавливать материалы аэро - и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.
ПК 5.6.*	Определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач.
ПК 5.7.*	Выполнять камеральную обработку геодезических работ используя современные информационные технологии.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
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 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной 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
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

**иметь практический опыт:**

- выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;
- обработки результатов полевых измерений;
- составления и оформления планово-картографических материалов;
- проведения геодезических работ при съемке больших территорий;
- подготовки материалов аэро-и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ;

**уметь:**

- У1 -выполнять рекогносцировку местности;
- У2 -создавать съемочное обоснование;
- У3 -производить привязку к опорным геодезическим пунктам;
- У4 -рассчитывать координаты опорных точек;
- У5 -производить горизонтальную и вертикальную съемки местности различными способами;
- У6 -осуществлять контроль производства геодезических работ;
- У7 -составлять и оформлять планово-картографические материалы;
- У8 -использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей;
- У9 -составлять схемы аналитических сетей;
- У10 -производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий;
- У11 -производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;
- У12 -оценивать возможность использования материалов аэро-и космических съемок;
- У13 -составлять наглядный монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки;
- У14 -производить привязку и дешифрирование аэроснимков;
- У15 -пользоваться фотограмметрическими приборами;
- У16-изготавливать фотосхемы и фотопланы;
- У17-определять состав и содержание топографической цифровой модели местности;
- У18-использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач;

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной программы профессионального модуля:**

Всего – 144 часов. Форма аттестации – зачет.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Учебная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики согласно графику учебного процесса
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>ПМ.01. Проведение проектно-исследовательских работ для целей землеустройства и кадастра</b>	Учебная практика УП 01	4	144	1 семестр 36ч (1 неделя) 2 семестр 108 ч (3 недели)
<b>Всего:</b>			<b>144</b>	

## 2.2. Содержание учебной практики

Код профессионального модуля	Формируемый образовательный результат (практический опыт, уметь)	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Количество часов (недель)	
<b>ПМ.01. Проведение проектно-исследовательских работ для целей землеустройства и кадастра</b>	<p><b><u>иметь практический опыт:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;</li> <li>- обработки результатов полевых измерений;</li> <li>- составления и оформления плано-картографических материалов;</li> <li>- проведения геодезических работ при съемке больших территорий;</li> <li>- подготовки материалов аэро-и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ;</li> </ul> <p><b><u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>У1 -выполнять рекогносцировку местности;</li> <li>У2 -создавать съемочное обоснование;</li> <li>У3 -производить привязку к опорным геодезическим пунктам;</li> <li>У4 -рассчитывать координаты опорных точек;</li> <li>У5 -производить горизонтальную и вертикальную съемки местности различными способами;</li> <li>У6 -осуществлять контроль производства геодезических работ;</li> </ul>	Подготовительные работы Линейные измерения на земной поверхности	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Инструктаж по ТБ</li> <li>· Организационные вопросы</li> <li>· Компарирование землемерных лент и рулеток</li> <li>· Вешение линий</li> </ul> <p>Измерение длин линий с оценкой точности результатов измерений по ошибкам</p>	<b>6</b>	
		Угловые измерения	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Подготовка теодолита к работе</li> <li>· Измерение горизонтальных углов</li> </ul> <p>Измерение вертикальных углов</p>	<b>12</b>	
		Измерения превышений	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Подготовка нивелира к работе</li> </ul> <p>Нивелирование IV кл</p>	<b>12</b>	
		Теодолитная съемка участка местности	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Подготовительные работы</li> </ul> <p>Рекогносцировка местности</p>	<b>6</b>	
				Всего 1 семестр	<b>36</b>
		Теодолитная съемка участка местности	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Инструктаж по технике безопасности</li> <li>· Полевые работы по созданию опорной сети</li> </ul>	<b>36</b> <b>По 6 часов</b>	



	<p>У7 -составлять и оформлять плано-картографические материалы;</p> <p>У8 -использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей;</p> <p>У9 -составлять схемы аналитических сетей;</p> <p>У10 -производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий;</p> <p>У11 -производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;</p> <p>У12 -оценивать возможность использования материалов аэро-и космических съемок;</p> <p>У13 -составлять накладки, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки;</p> <p>У14 -производить привязку и дешифрирование аэроснимков;</p> <p>У15 -пользоваться фотограмметрическими приборами;</p> <p>У16-изготавливать фотосхемы и фотопланы;</p> <p>У17-определять состав и содержание топографической цифровой модели местности;</p> <p>У18-использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач;</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Уравнивание опорной сети, вычисление координат точек, исправление ошибок</li> <li>· Выбор и обоснование способов теодолитной съемки</li> <li>· Съемка ситуации полярным способом</li> <li>· Камеральная обработка полевых измерений (обработка полевых журналов, построение координатной сетки, накладка полигона, нанесение ситуации на план)</li> <li>· Оформление контурного плана</li> <li>· Составление экспликации земель</li> </ul>	
		Нивелирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Нивелирование IVкл замкнутого хода</li> <li>· Камеральная обработка результатов нивелирования, исправление ошибок</li> <li>· Нивелирование IVкл разомкнутого хода</li> <li>· Камеральная обработка результатов полевых измерений, исправление ошибок</li> <li>· Нивелирование трассы (расчет элементов круговой кривой, разбивка пикетажа, нивелирование, обработка журнала нивелирования, построение профиля, проектирование красной линии)</li> </ul>	<b>36</b> <b>По 6 часов</b>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>· Нивелирование поверхности по квадратам</li> <li>· Камеральная обработка результатов нивелирования</li> </ul>	
		Фотограмметрические работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Дешифрирование снимков</li> <li>· Составление наглядного монтажа</li> <li>· Монтаж фотосхемы</li> <li>· Оценка качества монтажа фотосхемы</li> <li>· Привязка снимков ( выбор зон привязки, выбор и обозначение опознаков на снимке и на местности, составление схем привязки, определение координат и высот опознаков)</li> <li>· Сгущение планово-высотной сети (построение и редуцирование фототриангуляционного ряда)</li> <li>· Графическое трансформирование</li> <li>· Создание плановой основы</li> <li>· Съёмка рельефа</li> <li>· Оформление топографического плана</li> </ul>	<b>30</b>
		Зачет	Проверка дневников - отчетов	<b>6</b>
			Всего 2 семестр	<b>108</b>
			Всего	<b>144</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного полигона, учебной лаборатории «Геодезия и Фотограмметрия», центра электронного обучения.

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест ЦЭО

- комплект бланков полевых журналов;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

-программное обеспечение для автоматизированной обработки материалов измерений

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

##### 1. Центр электронного обучения

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения (CREDO, геодезический калькулятор) комплект учебно-методической документации.

#### 4.2. Информационное обеспечение практики

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

1. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: Учебник для СПО.-М.: Юрайт.2019 г.
2. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г., Геодезия бе издание.: Учебник для СПО.- М.: Колос С. 2018 г.
3. Неумывакин Ю.К., Практикум по геодезии.- М.: КолосС. 2018 г.
4. Назаров А.С. Фотограмметрия: Учебное пособие для студентов СПО.-Мн.: TerraСистемс, 2018 г.
5. Интернет ресурсы:  
<http://geodetics.ru/>  
<http://geodesiya.ru/>  
<http://www.geodesylib.ru>  
<http://geo-book.ru/>
6. СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»
7. Геодезические, картографические нормы и правила (ГКИН)0-271-03
8. ГКИН 05-050-77
9. СП 11-104-97 Инженерно- геодезические изыскания (свод правил)
10. Отечественные журналы: Геодезия и картография

## 11. Профессиональные информационные системы AutoCAD/

### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающегося.

Учебная практика предусматривается в процессе изучения профессионального модуля.

Аттестация по итогам учебной практики проводится по результатам выполненных заданий (зачет). Время на выполнение задания по УП 01 – 20 минут.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах.

### 3.4 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение учебной практики: специальное профессиональное образование.

#### **Контроль и оценка результатов освоения программы**

##### **учебной практики**

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный *отчет о выполнении работ и приложений* к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Студент в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения.

**Контроль и оценка** результатов освоения практики /указать какой/ осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по практике.

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК1.Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбор и поверка приборов;</li> <li>- качественная рекогноцировка местности</li> <li>- точность и быстрота создания съемочного обоснования</li> <li>- качество выполнения полевых съемочных работ</li> <li>- способность самоанализа результатов полевых работ</li> </ul>	Зачет по учебной практике
ПК2.Обрабатывать результаты полевых измерений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль качества полевых измерений</li> <li>- качественная обработка результатов полевых измерений с применением информационных технологий</li> </ul>	Зачет по учебной практике
ПК3.Составлять и оформлять планово-картографические материалы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построение координатной сетки</li> <li>-нанесение ситуации</li> <li>-вычерчивание рельефа</li> <li>-оформление плана</li> </ul>	Зачет по учебной практике
ПК4.Проводить геодезические работы при съемке больших территорий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбор и поверка приборов;</li> <li>- качественная рекогноцировка местности</li> <li>- точность и быстрота создания съемочного обоснования</li> <li>- качество выполнения полевых съемочных работ</li> <li>- способность самоанализа результатов полевых работ</li> </ul>	Зачет по учебной практике
ПК5.Подготавливать материалы аэро-и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка качества материалов афс</li> <li>- монтаж фотосхемы и фотоплана</li> <li>- дешифрирование снимков</li> <li>- привязка снимков</li> </ul>	Зачет по учебной практике

работ.		
--------	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Самостоятельное выполнение отдельных видов работ
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области геодезии, картографии, фотограмметрии - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Организация работы в бригаде по выполнению отдельных видов полевых и камеральных работ
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Организация работы в бригаде по выполнению отдельных видов полевых и камеральных работ
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	Применение пакета прикладных программ для обработки результатов полевых измерений
ОК5. Использовать информационно-	- демонстрация навыков информационно-коммуникационных технологий в	Применение пакета прикладных

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности - работа со средствами интернет	программ для обработки результатов полевых измерений
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Работа в бригаде
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Отзывы руководителя учебной практики
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Защита отчета практики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов получения и обработки результатов измерений	Отзывы руководителя учебной практики