

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ СО «КРАСНОУФИМСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:  Цикловой методической комиссией экономических дисциплин  протокол №\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А.Шаритдинова | УТВЕРЖДАЮ:  Зам. директора по УР  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.  \_\_\_\_\_\_\_ С.В. Оношкин | СОГЛАСОВАНО:  с работодателем  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Власов |

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

«12192 Замерщик по топографо – геодезических и маркшейдерских работах»

Специальность 21.02.19 Землеустройство

Курс 3 курс группы 31 З.

Форма обучения: *очная*

2025

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю 05. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **21.02.19 Землеустройство,** утвержденного 18 мая 2022 года № 339, с учетом программы воспитания по специальности «Землеустройство»

Разработчик: ГАПОУ СО Красноуфимский аграрный колледж

1. **Паспорт рабочей программы учебной практики**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности «ПМ.05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 21.02.19 Землеустройство

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 21.02.19 Землеустройство.

**1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная практика является частью профессионального модуля ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

**1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

В результате освоения учебной практики обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по рабочей профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах 3 разряда, согласно Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утвержденного Постановлением Минтруда РФ от 17.02.2000 N 16.

-выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;

-обработки результатов полевых измерений;

-составления и оформления планово-картографических материалов;

-проведения геодезических работ при съемке больших территорий; **уметь:**

- проводить топографо-геодезические и маркшейдерские работы;

- участвовать в проверке и установке топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения;

- проводить инструментальную выверку уровня на рейке;

- участвовать в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака;

- проводить предварительный поиск исходных пунктов;

- выполнять выбор переходных точек;

- выполнять руководство работами по расчистке трасс для визирок;

- проводить доставку на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов;

- проводить подачу световых сигналов или отраженных световых сигналов с пункта триангуляции или полигонометрии по направлению наблюдаемого пункта при помощи специальных приборов;

- проводить метеорологические измерения на пункте расположения отражателя;

- проводить простейшие вычисления;

- вести записи в полевом журнале.

- выполнять рекогносцировку местности;

- создавать съемочное обоснование;

-производить привязку к опорным геодезическим пунктам;

-рассчитывать координаты опорных точек;

-производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами;

-осуществлять контроль производства геодезических работ;

-составлять и оформлять планово-картографические материалы;

-использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей;

-производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий;

-производить уравновешивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;

* 1. **Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**108

**Форма промежуточной аттестации –** дифференцированный зачет

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модулей по основным видам деятельности (ВД) Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости: необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

2.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |

2.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| ***Код*** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД | **О**своение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| ПК 1.1. | Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке. |
| ПК 1.2 | Выполнять топографические съемки различных масштабов. |
| ПК 1.4 | Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков. |

**2.2. Тематический план и содержание учебной практики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематический план учебной практики** | **Объем часов** |
| **Раздел 1. Тахеометрическая съемка** | **86** |
| **Тема 1 Подготовительные работы** | **10** |
| 1.1 Организационные мероприятия  1.1.1. Организационные мероприятия.  1.1.2. Цели и задачи геодезической практики по разделу.  1.1.3. Инструктаж по ОТ и ТБ. | 4 |
| 1.2 Поверки и юстировка приборов  1.2.1. Получение приборов, принадлежностей и инструментов.  1.2.2. Осмотр, поверки и юстировка геодезических приборов.  1.2.3. Анализ планово-картографического материала. Составление проекта создания съемочной сети. | 6 |
| **Тема 2 Выполнение полевых геодезических и маркшейдерских работ** | **40** |
| 2.1 Создание съемочного обоснования для тахеометрической съемки  2.1.1. Рекогносцировка местности, установление и закрепление границ снимаемого участка.  2.1.2. Измерение длин линий теодолитно-нивелирного хода. Заполнение полевого журнала.  2.1.3. Прокладка теодолитно-высотного хода:  1. Измерение горизонтальных углов теодолитом. Заполнение полевого журнала угловых измерений. Привязка хода к пункту триангуляции.  2. Определение превышений нивелиром. Заполнение полевого журнала. Привязка хода к стенному реперу | 20 |
| 2.2.Тахеометрическая съемка участка. | 20 |
| **Тема 3 Камеральная обработка результатов полевых измерений** | **12** |
| 3.1 Камеральная обработка результатов тахеометрической съемки  3.1.1. Контроль полевых записей и вычислений.  3.1.2. Заполнение ведомости координат хода  3.1.3. Обработка журналов нивелирования. Определение высотных отметок точек съемочного обоснования.  3.1.4. Обработка тахеометрического журнала. | 12 |
| **Тема 4 Составлениеи оформление планово-картографических материалов** | **24** |
| 4.1. Построение и оформление топографического плана.  4.1.1. Построение координатной сетки линейкой Дробышева.  4.1.2. Нанесение по координатам точек съемочного обоснования.  4.1.3. Вычерчивание ситуации и рельефа.  4.1.4. Вычерчивание условных знаков.  4.1.5. Отмывка контуров  4.1.6. Вычерчивание картуша, рамки, штампа. | 20 |
| 4.2. Составление, оформление и защита отчета | 4 |
| **Раздел 2 Перенос в натуру геометрических элементов проектов зданий и сооружений** | **22** |
| **Тема 1 Камеральная подготовка** | **8** |
| 1.1. Камеральная подготовка геодезических данных для переноса в натуру геометрических элементов зданий, сооружений. | 8 |
| **Тема 2 Полевые работы** | **14** |
| 2.1. Полевая общая и детальная разбивка сооружений. Полевой контроль. | 10 |
| 2.2. Составление, оформление и защита отчета | 4 |
| **Всего:** | **108** |

**3. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в ходе проверки результатов выполнения заданий по учебной практике, подготовленных отчетов и заполненных дневников.

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Материалы, используемые для контроля результатов обучения, приводятся в Фонде оценочных средств по учебной практике.

**4. Условия реализации рабочей программы учебной практики**

**4.1. Учебно-методическое обеспечение**

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. — ISBN 978-5-8114-4499-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148270

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/422838

3. 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, 2020. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453180

4. Юнусов, А. Г. Геодезия : учебник для вузов / Юнусов А. Г. , Беликов А. Б. , Баранов В. Н. , Каширкин Ю. Ю. - Москва : Академический Проект, 2020. - 409 с. (Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа) - ISBN 978-5-8291-2977-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129774.html

Дополнительная учебная литература:

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139258

2. Перфильев А.А. Топография (геодезия) : учебное пособие для бакалавров / Перфильев А.А., Бучельников М.А., Тушина А.С.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 134 c. — ISBN 978-5-4487-0505-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/83663.html

3. Дементьев, В. Е. Современная геодезическая техника и ее применение : учебное пособие для вузов / Дементьев В. Е. - Москва : Академический Проект, 2020. - 591 с. (Фундаментальный учебник) - ISBN 978-5-8291-2975-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129750.html

4. Акиньшин, С. И. Лабораторно-полевой практикум по геодезии : учебное пособие / С. И. Акиньшин - Москва : Академический Проект, 2020. - 232 с. - ISBN 978-5-8291-2971-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129712.html

5. Виноградов, А. В. Применение современных электронных тахеометров в топографических, строительных и кадастровых работах : учебное пособие / Виноградов А. В. , Войтенко А. В. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0271-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902712.html

6. Мельников, А. А. Безопасность жизнедеятельности. Топографо-геодезические и землеустроительные работы / Мельников А. А. - Москва : Академический Проект, 2020. - 332 с. (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3005-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130053.html

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

**https://www.roscartography.ru/**

**http://www.consultant.ru**

**http://www.geoprofi.ru/**

**http://cadgis.ru/**

**http://gisa.ru/urt.html**

**http://old.geomatica.ru**

**http://docs.cntd.ru/**

**https://rosreestr.ru/site/**

**http://www.geodezist.info/**

**4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия лабораторий «Геодезии с основами картографии» и «Автоматизированной обработки землеустроительной информации».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Геодезии с основами картографии»:**

Специализированная мебель: преподавательский стол 1 шт, преподавательский стул 1 шт, парта двухместная 15 шт, стулья ученические 30 шт, шкаф книжный 1 шт.

Технические средства обучения: Доска меловая 1 шт, настенные карты 1 комплект.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Геодезический спутниковый GNSS приемник S-Max Geo - 1 шт, Полевой контроллер Trimble Slate Controller - 1 шт, Нивелир оптический CST/Berger SAL 32 ND - 4шт, Планиметр Planix 5 - 3 шт, Теодолит оптический 4Т30П - 2 шт, Теодолит электронный CST/Berger DGT 10 - 2 шт, Нивелир цифровой Spectra Precision FOCUS DL-15 - 1 шт, Дальномер лазерный Bosch GLM 50 C - 2 шт, Дальномер лазерный Bosch GLM 250 VF - 2 шт, Тахеометр электронный Nikon Nivo 5.C - 1 шт, Тахеометр электронный Spectra Precision Focus 2 (5') - 3 шт., Рулетка измерительная GEO N2020 (50м) – 4 шт; Кипрегель КА-2 с мензулой – 1 шт., Теодолит 2Т-30П – 3 шт., Теодолит ТТ-4 – 1 шт., Штатив ШР – 3 шт.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории **«Автоматизированной обработки землеустроительной информации»:**

Специализированная мебель: преподавательский стол 1 шт, преподавательский стул 1 шт, парта двухместная 15 шт, стулья ученические 30 шт, шкаф книжный 1 шт.

Технические средства обучения: Доска меловая 1 шт.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: нет

|  |  |
| --- | --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** | |
| **СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП** | |
| Сертификат | 301855813211864865354984698895558776452667678531 |
| Владелец | Кузнецова Татьяна Николаевна |
| Действителен | С 29.02.2024 по 28.02.2025 |