

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»  
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)  
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.05 Освоение профессии рабочего**

среднего профессионального образования

**21.02.19 Землеустройство**

Квалификация – специалист по землеустройству

Форма обучения заочная

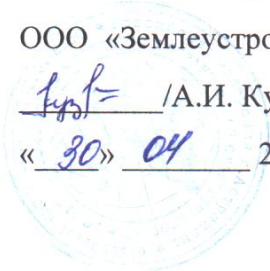
СОГЛАСОВАНО

Главный инженер

ООО «Землеустройство»

 /А.И. Кузьмин/

« 30 » 04 20 26 г.



РЕКОМЕНДОВАНО

методическим советом

КСиЭ АГАСУ

Протокол № 9

от « 30 » 04 20 26 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

КСиЭ АГАСУ



/С.Н.Коннова/

« 30 » 04 20 26 г.

Составитель: преподаватель  /А.И. Тазова/

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 21.02.19  
Землеустройство

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ



/Д.С. Захарова/

Заведующий библиотекой



/Л.С. Гаврилова/

Заместитель директора по ПР



/Н.Р.Новикова/

Заместитель директора по УР



/Е.О.Черемных/

Специалист ООСиМ СПО



/К.П. Мордвинова/

Рецензент

Главный инженер ООО «Землеустройство»



/А.И. Кузьмин/

Принято ООСиМ СПО:

Начальник ООСиМ СПО



/А.П.Гельван /

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Освоение профессии рабочего

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.19 «Землеустройство» в части освоения основного вида деятельности (ВД): **освоение профессии рабочего** и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

### Перечень общих компетенций:

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Перечень профессиональных компетенций:**

ПК 5.1 Производство полевых топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования территории;

ПК 5.2 Проведение работ по геодезическому обеспечению описания местоположения границ объектов недвижимости, землеустройства и иных объектов реестра границ Единого государственного реестра недвижимости;

ПК 5.3 Камеральная обработка результатов топографо-геодезических работ.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт: | <ul style="list-style-type: none"><li>- подготовки материалов топографо-геодезических изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель;</li><li>- выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;</li><li>- обработки результатов полевых измерений;</li><li>- составления и оформления планово-картографического материалов;</li><li>- выполнения компьютерной обработки данных полевых измерений и камеральных вычислений.</li><li>- перенесения проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения.</li><li>- выполнения геодезических и маркшейдерских измерений при производстве строительно-монтажных работ.</li></ul> |
| уметь:                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять поверки и юстировки геодезических и маркшейдерских приборов;</li><li>- выполнять рекогносцировку местности;</li><li>- создавать съемочное обоснование;</li><li>- производить привязку к опорным геодезическим пунктам;</li><li>- рассчитывать координаты опорных точек;</li><li>- производить горизонтальную, вертикальную и маркшейдерскую съемку местности различными способами;</li><li>- выполнять записи и вычисления в полевых журналах;</li><li>- составлять и оформлять планово-картографические материалы;</li></ul>                                                                                                                                           |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных геодезических приборов и технологий;</li> <li>- производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;</li> <li>- оценивать возможность использования материалов аэро-и космических съемок для целей землеустройства и кадастра;</li> <li>- выполнять геодезические и маркшейдерские измерения при производстве<br/>строительно-монтажных работ;</li> <li>- выполнять инструментальный контроль горизонтального и вертикального<br/>положения возводимых конструкций и замер допущенных при их монтаже<br/>геометрических отклонений от проектных размеров;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>знать:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области производства землеустроительных, почвенных, геоботанических, агрохимических, почвенно-мелиоративных, культуртехнических, гидрологических обследований и изысканий;</li> <li>- основные понятия и принципы работы геоинформационных систем, применения информационно-телекоммуникационных технологий и методов дистанционного зондирования Земли;</li> <li>- правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о назначении, использовании, состоянии земель;</li> <li>- программное обеспечение для сбора и анализа данных мониторинга земель при проведении землеустройства;</li> <li>- программный комплекс, предназначенный для выполнения всей совокупности функций, связанных с созданием и эксплуатацией систем баз данных в землеустройстве - состав, возможности, порядок работы;</li> <li>- технические средства дистанционного зондирования и представления пространственных данных (геоданных) при обследовании и изысканиях в землеустройстве;</li> <li>- актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительного производства, мелиорации и рекультивации земель, ландшафтоведения и экологии землепользования, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства обследований и изысканий;</li> <li>- порядок составления и оформления, учета и хранения материалов землеустроительных, почвенных, геоботанических, агрохимических, почвенно-мелиоративных, культуртехнических, гидрологических обследований и изысканий;</li> <li>- требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера;</li> <li>- требования охраны окружающей среды в области землеустройства;</li> <li>- требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.</li> <li>- нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области проведения оценки качества земель и мониторинга плодородия земель сельскохозяйственного назначения;</li> <li>- основные физические и химические показатели плодородия земель сельскохозяйственного назначения;</li> <li>- актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, почвоведения, ландшафтоведения, отечественный и зарубежный опыт и</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных о показателях качества земель;</li> <li>- программное обеспечение и программные комплексы для обработки данных мониторинга земель; - программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных о состоянии земельных ресурсов, их организация и принципы функционирования;</li> <li>- порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении оценки качества земель;</li> <li>- требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера;</li> <li>- основы экономики, организации производства, труда и управления в области землеустройства;</li> <li>- требования охраны окружающей среды в области землеустройства;</li> <li>- требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.</li> <li>- нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области проведения инвентаризации земель;</li> <li>- правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных об использовании, экологическом состоянии земель;</li> <li>- программное обеспечение и программные комплексы, используемые при сборе и анализе данных мониторинга состояния земельных ресурсов;</li> <li>- программное обеспечение для создания и ведения электронных баз данных о состоянии земельных ресурсов, их организация и принципы функционирования;</li> <li>- технические средства дистанционного зондирования и представления пространственных данных (геоданных) для полевого обследования и описания земельных участков при проведении инвентаризации земель;</li> <li>- общая технологическая схема организации и проведения инвентаризации земель и порядок получения информации из различных источников и баз данных;</li> <li>- актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства топографо-геодезических и картографических работ, в том числе методы дистанционного зондирования Земли;</li> <li>- порядок составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении инвентаризации земель;</li> <li>- требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера;</li> <li>- требования охраны окружающей среды в области землеустройства;</li> <li>- требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля**

Всего часов – 478 часов

Из них на освоение МДК – 256 часов  
на практики, в том числе учебную – 72 часа  
и производственную – 144 часа  
Экзамен по модулю – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 05 Освоение профессии рабочего

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                                                                    | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                    |                                     | Практика       |                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                   |                                                                                                                   |                                                 | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                    | Самостоятельная работа обучающегося | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                   |                                                                                                                   |                                                 | Всего, часов                                                            | в т.ч. практические занятия, часов |                                     |                |                         |
| 1                                 | 2                                                                                                                 | 3                                               | 4                                                                       | 5                                  | 6                                   | 7              | 8                       |
| ПК 5.1, ПК-5.2, ПК- 5.3           | МДК.05.01 Освоение видов работ по профессии рабочего Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах | 256                                             | 44                                                                      | 12                                 | 206                                 |                |                         |
| ПК 5.1, ПК-5.2, ПК- 5.3           | Учебная практика УП.05.01                                                                                         | 72                                              |                                                                         |                                    |                                     | 72             |                         |
| ПК 5.1, ПК-5.2, ПК- 5.3           | Производственная практика ПП.05.01                                                                                | 144                                             |                                                                         |                                    |                                     |                | 144                     |
| Экзамен по модулю                 |                                                                                                                   | 6                                               |                                                                         |                                    |                                     |                |                         |
|                                   | <b>Всего:</b>                                                                                                     | <b>478</b>                                      | <b>44</b>                                                               | <b>12</b>                          | <b>206</b>                          | <b>72</b>      | <b>144</b>              |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем                                                                 | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, учебная практика                                                                                                                      | Объем часов       | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| 1                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                 | 4                |
| <b>ПМ.05 Освоение профессии рабочего</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>478</b>        |                  |
| <b>МДК.05.01 Освоение видов работ по профессии рабочего Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>256</b>        |                  |
| <b>Тема 1. Общие сведения. Техника безопасности на топографо-геодезических работах</b>                                                                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>10</b>         |                  |
|                                                                                                                                                           | Должностные обязанности замерщика в соответствии с «Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих»;<br>Общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах                                                     | 2                 | 2                |
|                                                                                                                                                           | Требования безопасности при передвижении и производстве полевых работ в различных природных условиях<br>Организация полевой базы партии, лагеря. Санитария и гигиена труда и быта на полевых работах                                                 | 2                 |                  |
|                                                                                                                                                           | Общие сведения по маркшейдерскому делу. Задачи маркшейдерской службы при разведке месторождений, проектировании, строительстве горных предприятий при разработке месторождений.                                                                      | 2                 |                  |
|                                                                                                                                                           | Роль маркшейдерской службы в вопросах изучения и охраны недр, рационального планирования и ведения горных работ, комплексной механизации и автоматизации процесса добычи.<br>Краткие сведения о развитии маркшейдерского дела в России и за рубежом. | 2                 |                  |
|                                                                                                                                                           | Маркшейдерские опорные и съемочные сети.                                                                                                                                                                                                             | 2                 |                  |
|                                                                                                                                                           | <b>Тема 2. Геодезические приборы и инструменты</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>Содержание</b> | <b>8</b>         |
| Линейные измерения. Закрепление линий на местности Факторы, влияющие на точность измерения линий; определение рабочей длины мерной ленты (компарирование) | 2                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                 |                  |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                   |           |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                                  | Обязанности замерщика при линейных измерениях, требования, предъявляемые к условиям видимости и изображений.                                      | 2         | 1 |
|                                                                                                  | Устройство и назначение геодезических инструментов: штатив, рейки, Угломерные приборы. Измерение углов.                                           | 2         | 1 |
|                                                                                                  | Устройство и комплектность нивелиров. Общие сведения о нивелировании                                                                              |           | 2 |
|                                                                                                  | Нивелиры, устройство. Поверки нивелиров Vega L30, Н 3                                                                                             | 2         | 2 |
|                                                                                                  | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                       | <b>4</b>  |   |
|                                                                                                  | Закрепление линии на местности и её измерение. Вешение линии                                                                                      | 1         | 3 |
|                                                                                                  | Составление абриса.                                                                                                                               |           |   |
|                                                                                                  | Измерение расстояний лазерным дальномерным комплектом. Обработка результатов измерений.                                                           | 1         |   |
|                                                                                                  | Исследование теодолита 4Т15П, 4Т30П, Выполнение поверок теодолита 4Т15П, 4Т30П                                                                    | 1         |   |
|                                                                                                  | Исследование нивелиров Устройство и назначение геодезических приборов: Нивелир Н-3, Vega L30. Поверки нивелира.                                   | 1         |   |
|                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                     | <b>68</b> |   |
|                                                                                                  | Оформление поверок теодолита                                                                                                                      | 34        |   |
|                                                                                                  | Оформление поверок нивелира                                                                                                                       |           |   |
|                                                                                                  | Составление абриса                                                                                                                                | 34        |   |
|                                                                                                  | Работа с конспектами, изучение рекомендаций                                                                                                       |           |   |
| <b>Тема 3 Работа замерщика при угломерных измерениях и создании высотных геодезических сетей</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                 | <b>10</b> |   |
|                                                                                                  | Обязанности замерщика при измерении угловых величин Установка угломерных инструментов в рабочее положение. Изготовление и установка визирных вех. | 2         |   |
|                                                                                                  | Порядок расчистки трассы для визирок, установки вех.                                                                                              |           |   |
|                                                                                                  | Измерения горизонтальных углов, составление полевого журнала                                                                                      | 2         | 2 |
|                                                                                                  | Измерения вертикальных углов.                                                                                                                     |           |   |
|                                                                                                  | Обработка полевого журнала угломерной съемки.                                                                                                     | 2         | 2 |
|                                                                                                  | Обязанности реечника при проложении нивелирных ходов. Выполнение разметки пикетов при нивелировании.                                              | 4         |   |
|                                                                                                  | Правила закрепления временных реперов и пикетов.                                                                                                  |           |   |
|                                                                                                  | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                       | <b>8</b>  | 3 |
|                                                                                                  | Поверки уровней геодезических приборов                                                                                                            | 1         |   |
|                                                                                                  | Приведение угломерных инструментов в рабочее положение                                                                                            | 1         | 2 |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
|                                                                                                  | Измерения углов теодолитом 4Т30П, 4Т15П                                                                                                                                                                                                                            | 2          | 3   |
|                                                                                                  | Измерения превышений нивелиром                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |     |
|                                                                                                  | Определение недоступного расстояния с помощью геодезических приборов                                                                                                                                                                                               | 2          |     |
|                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>70</b>  | 3   |
|                                                                                                  | Оформление практических работ, подготовка к защите<br>Работа с нормативной и справочной литературой, с конспектами                                                                                                                                                 | 70         | 3/2 |
| <b>Тема 4. Работа<br/>замерщика при съемке<br/>местности</b>                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>   | 2   |
|                                                                                                  | Правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности, правила установки рейки на выбранных точках местности, измерение линии при производстве крупномасштабных съемок. Обязанности замерщика при производстве тахеометрической съемки.                    | 4          | 3   |
|                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>68</b>  |     |
|                                                                                                  | Оформление практических работ<br>Работа со справочной и нормативной литературой                                                                                                                                                                                    | 34         |     |
|                                                                                                  | Оформление отчета                                                                                                                                                                                                                                                  | 34         |     |
| <b>Промежуточная аттестация по МДК 05.01 в форме: экзамен</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |
| <b>Учебная практика УП 05.01</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>72</b>  | 3   |
|                                                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |            |     |
| <b>Тема 1.<br/>Крупномасштабная<br/>съемка</b>                                                   | Реконгносцировка местности, закладка опорных точек на застроенной территории                                                                                                                                                                                       |            |     |
|                                                                                                  | Привязка опорной сети к государственной сети<br>Измерение горизонтальных углов полным приёмом магнитных азимутов.<br>Измерение горизонтальных углов полным приёмом<br>Составление исполнительной схемы теодолитных ходов<br>Вычисление координат теодолитного хода |            |     |
| <b>Тема 2. Геодезические<br/>обмерные работы</b>                                                 | Оформление плана крупномасштабной съемки                                                                                                                                                                                                                           |            |     |
|                                                                                                  | Обмерные работы фасада многоэтажного здания<br>Обработка данных полевых работ                                                                                                                                                                                      |            |     |
|                                                                                                  | Оформление графической части<br>Оформление отчета.                                                                                                                                                                                                                 |            |     |
| <b>Промежуточная аттестация по учебной практике УП 05.01 в форме: дифференцированный зачет</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |
| <b>Производственная практика ПП.05.01</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>144</b> |     |
| <b>Раздел 1. Выполнение комплекса полевых и камеральных работ при создании планово-высотного</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>96</b>  |     |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <b>съемочного обоснования, топографических съемок различными методами. Оценка и анализ качества полевых работ.</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |
| <b>Тема 1.1<br/>Проведение топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий</b> | <b>Содержание</b><br>- установка геодезических электронных измерительных приборов и отражателей и подключение источников их питания;<br>- выполнение проверок электронных измерительных приборов и отражателей;<br>- работа на станции с электронными измерительными приборами и отражателями;<br>- снятие показаний с топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов | 36        |  |
| <b>Тема 1.2. Участие при проведении топографической съемки различными методами</b>                                     | Рекогносцировка местности.<br>- определение «место нуля» вертикального круга;<br>- съемка местности со съемочных точек;<br>- способы съемки, приборы и оборудование;<br>- технические допуски;<br>- последовательность съемки;<br>- ведение абриса.                                                                                                                                     | 48        |  |
| <b>Тема 1.3. Анализировать и оценивать качество полевых съемочных работ</b>                                            | Оценить качество полученных измерений и их пригодность для дальнейших вычислений координат пунктов опорной (съемочной) сети.                                                                                                                                                                                                                                                            | 12        |  |
| <b>Раздел 2. Обработка полевых данных и создание карты и плана в специальных программных продуктах.</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>42</b> |  |
| <b>Тема 2.1 Выполнение обработки полевых данных и создание карты и плана в специальных программных продуктах</b>       | <b>Содержание</b><br>- автоматизированная обработка результатов тахеометрической съёмки, выполненной электронными тахеометрами в системе КРЕДО ДАТ.<br>- создание цифрового топографического плана тахеометрической съемки в системе КРЕДО ТОПОПЛАН.                                                                                                                                    | 24        |  |
| <b>Тема 2.2 Выполнение кадастровой съемки, составление межевого плана</b>                                              | Разработка межевого плана земельного участка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18        |  |
| <b>Промежуточная аттестация по учебной практике ПП 05.01 в форме: дифференцированный зачет</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |
| <b>Промежуточная аттестация по профессиональному модулю ПМ.05 в форме: квалификационный экзамен</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>6</b>  |  |

**Консултации**

**2**

**Всего**

**478**

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

| п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                | Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | <p>Лаборатория геодезии для проведения учебных занятий:</p> <p style="text-align: center;">414056,<br/>Астраханская область,<br/>г Астрахань,<br/>р-н Ленинский,<br/>ул Татищева, д 18б,<br/>2 этаж, помещение № 32а</p> | <p>1. Доска учебная<br/>2. Рабочее место преподавателя<br/>3. Комплект учебной мебели на 25 чел.<br/>4. Геодезические приборы:<br/>теодолиты,<br/>нивелиры,<br/>электронные теодолиты,<br/>цифровые нивелиры,<br/>электронные тахеометры,<br/>GPS-навигаторы,<br/>лазерный сканер,<br/>трассоискатель,<br/>инструмент повышения<br/>производительности и рентабельности<br/>посредством оптимизации<br/>технологических процессов в<br/>строительстве,<br/>лазерные дальнометры,<br/>рулетки 30-метровые<br/>5. Принадлежности к геодезическим<br/>приборам:<br/>штативы,<br/>вешки,<br/>отражатели,<br/>визирные цели,<br/>рейки нивелирные типа РН 3,<br/>рейки инварные,<br/>рейки штрихкодовые<br/>7. Стационарный мультимедийный<br/>комплект<br/>8. Доступ к информационно-<br/>телекоммуникационной сети «Интернет»</p> |
| 2.  | <p>Полигон учебный геодезический.</p> <p style="text-align: center;">414056,<br/>Астраханская область,<br/>г Астрахань,<br/>Трусовский район<br/>Магистральная,18</p>                                                    | <p>Полигон учебный геодезический.<br/>включать следующие основные<br/>элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- образцовый базис,</li> <li>- сеть микротриангуляции,</li> <li>- нивелирный полигон,</li> <li>- образцовый азимут,</li> <li>- контрольно-поверочную сеть,</li> <li>- гравиметрический пункт</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|    |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Помещение для самостоятельной работы:<br>414056,<br>Астраханская область,<br>г Астрахань,<br>р-н Ленинский,<br>ул Татищева, д 18а,<br>2 этаж, помещение № 7 | 1. Комплект учебной мебели на 50 чел.<br>2. Комплект учебно-наглядных пособий<br>3. Компьютеры - 8 шт.<br>4. Стационарный мультимедийный комплект<br>5. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам профессионального модуля.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.
3. Сборник тестовых заданий по разделам модуля.
4. Материалы для промежуточной аттестации студентов по специальности СПО 21.02.19 «Землеустройство» по профессиональному модулю.
5. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов и др.).

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

#### **Нормативная литература**

Приказ Роскартографии от 29.06.1999 № 86-пр «О введении в действие Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ»

Приказ Федеральной службы земельного кадастра России от 28.03.2002 № П/256 «О введении местных систем координат»

Приказ Роскартографии от 06.06.2003 № 97-пр «Об утверждении Положения о порядке передачи гражданами и юридическими лицами в федеральный картографо-геодезический фонд копий геодезических и картографических материалов и данных»

СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84, - М, 2013

СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, - М, 2013

Инструкция по топографическим съёмкам масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500

#### ***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. 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.

#### ***Периодические издания***

1. Журнал Геодезия и картография
2. «Маркшейдерское дело» Электронный научно-информационный и производственный журнал. <http://mwork.su>

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Программа профессионального модуля «Освоение профессии рабочего» реализуется в течение 3-го и 4-го семестра 2-го курса обучения.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из социально-гуманитарного, общепрофессионального циклов, таких как: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Математические методы решения прикладных профессиональных задач», «Основы геодезии и

картографии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторские занятия, включающие лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, а так же учебная практика. Тематика лекций, практических занятий и учебной практики соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля «Освоение профессии рабочего» каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами: тематическими планами семинаров и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, ситуационными задачами, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе, инструментом и материалами, для выполнения топографо-геодезических и маркшейдерских работ.

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа студентов проводится вне аудиторных часов. Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку презентаций по заданной теме и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации. Самостоятельная работа студентов формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

Учебная практика по топографо – геодезическим и маркшейдерским работам обеспечивает освоение студентами общих и профессиональных компетенций, конкретизируемых:

- ~ в выполнении видов деятельности (работ) в соответствии с уровнем квалификации;
- ~ умениями нести личную ответственность за результаты труда;
- ~ готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, к труду как средству самореализации в жизни;
- ~ способности проявлять настойчивость в достижении жизненного успеха через планирование своего профессионального будущего.
- ~ При проведении учебной практики группы делятся на подгруппы численностью до 15 человек.

Оценка теоретических, практических знаний и учебной практики студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки выполнения практических работ. В конце изучения профессионального модуля проводится экзамен.

Учебная практика проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля, производственная непрерывным циклом. Учебная практика проводится на учебном полигоне колледжа под руководством преподавателей общепрофессиональных и специальных дисциплин.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### ***3.5. Особенности организации обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья***

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления модуль «Освоение профессии рабочего» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (индивидуальных особенностей).

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>1</sup>       | Критерии оценки                                                                                   | Методы оценки                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 5.1. Производство полевых топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования территории | - произведены полевые топографо-геодезические работы для обеспечения картографирования территории | Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики |
| ПК 5.2. Проведение работ по геодезическому                                                              | - проведены оценки качества описания местоположения                                               | Экспертное наблюдение за выполнением                                                             |

<sup>1</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

|                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| обеспечению описания местоположения границ объектов недвижимости, землеустройства и иных объектов реестра границ Единого государственного реестра недвижимости                                                                 | границ объектов недвижимости, землеустройства и иных объектов реестра границ Единого государственного реестра недвижимости                                                                                                                                                                                 | практических работ, оценка результатов прохождения практики                                                                                             |
| ПК 5.3. Камеральная обработка результатов топографо-геодезических работ                                                                                                                                                        | - проведена камеральная обработка результатов топографо-геодезических работ                                                                                                                                                                                                                                | Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики                                                        |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        | - по сформулированному заданию преподавателя обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач;<br>- самостоятельное определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана                                    | Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, текущий контроль в форме: устный опрос; контрольные работы по темам, защиты практических работ |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                             | - демонстрация знаний информационных источников, применяемых для решения различных задач в профессиональной деятельности, планирования процесса поиска и приемов структурирования информации, форматов оформления результатов поиска информации                                                            | Экспертное наблюдение за выполнением практических работ                                                                                                 |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | - демонстрация интереса к будущей профессии;<br>- планирование траектории профессионального развития и самообразования;<br>- организация самостоятельной работы при изучении модуля;<br>- осознанная презентация коммерческой идеи по организации собственного дела в рамках профессиональной деятельности | Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка отчетов и презентационного материала прохождения учебной и производственной практики    |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                           | - организация работы в бригаде с применением технологий группового и коллективного взаимодействия;<br>- самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы                                                                                                                                  | Экспертное наблюдение за организацией практических работ, распределением обязанностей в бригаде, оценка результатов совместной деятельности             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотное изложение рефератов, докладов на профессиональные темы;</li> <li>- оформление документов по установленным требованиям;</li> <li>- уверенные выступления на семинарах и конференциях</li> </ul>                                                                                                        | <p>Экспертное наблюдение за выполнением и защитой практических профессиональных работ, оценка выступлений и представленного материала на семинарах, конференциях</p> |
| <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознает значимость своей профессиональной деятельности для различных сфер народного хозяйства;</li> <li>- разделяет принципы антикоррупционного поведения</li> </ul>                                                                                                                                           | <p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>                                                              |
| <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности, направленных на соблюдение принципов бережливого производства, ресурсосбережения и сохранения окружающей среды</li> </ul> | <p>Экспертное наблюдение за соблюдением норм экологической безопасности при выполнении практических работ, прохождения учебной практики</p>                          |
| <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и осознанное применение средств профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности;</li> <li>- сдача норм ГТО</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <p>Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы, анализ полученных результатов при участии студентов в спортивных мероприятиях</p>                   |
| <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенное общение на профессиональные темы с применением профессиональной терминологии;</li> <li>- грамотное описание</li> </ul>                                                                                                                                                                                | <p>Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного</p>                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | выполненных практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов;<br>- понимание текстов на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках | опроса |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|