

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 Освоение профессии рабочего**

по специальности

среднего профессионального образования

**21.02.19 Землеустройство**

Квалификация – специалист по землеустройству

ОДОБРЕНО  
предметно-цикловой  
комиссией №4

Протокол №8  
от «27» апреля 2023г.  
Председатель предметно-  
цикловой комиссии

  
\_\_\_\_\_  
В.А.Шавула

РЕКОМЕНДОВАНО  
Методическим советом  
КСиЭ АГАСУ  
Протокол №8  
от «27» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор КСиЭ АГАСУ  
  
\_\_\_\_\_  
/С.М. Коннова/  
«27» апреля 2023 г.

Составитель (и):

  
\_\_\_\_\_  
/С.В. Устюгов/

Рабочая программа разработана  
на основе ФГОС СПО специальности 21.02.19 Землеустройство

Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ  /\_\_\_\_\_/

Заведующий библиотекой  /Л.В. Гаврилова/

Заместитель директора по ПР  /Н.Р. Новикова/

Заместитель директора по УР  /Е.О. Черемных/

Специалист УМО СПО  /М.Д. Подольская/

Рецензент

И.Н. Бондаренко ООО «Инжгеопроект»  
(должность, местоработы) подпись

  
/\_\_\_\_\_/

Принято УМО СПО:  
Начальник УМО СПО

  
\_\_\_\_\_  
/А.П. Гельван/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.19 Землеустройство

Рабочая программа предназначена для освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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;

ПК 5.3 Камеральная обработка результатов топографо-геодезических работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников для выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## **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:

**уметь:**

- проводить топографо-геодезические и маркшейдерские работы

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

- инструментально выверять уровень на рейке.
- участвовать в рекогносцировке местности, привязке ориентирных пунктов и измерении высоты знака.
- осуществлять предварительный поиск исходных пунктов.
- осуществлять выбор переходных точек.
- руководить работами по расчистке трасс для визирок.
- доставлять на пункт триангуляции или полигонометрии гелиотропов, фонарей, приборов для метеорологических измерений, высокоточных оптических приборов.
- подавать световые сигналы 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

**знать:**

- назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ;
- порядок ведения полевого журнала;
- правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов;
- правила и порядок выверки уровня на рейке по отвесу;
- правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек;
- конструкции геодезических и маркшейдерских знаков;
- методы определения устойчивости и жесткости сигналов;
- правильность закладки центров и ориентирных пунктов;
- требования, предъявляемые к условиям видимости и изображений;
- устройство и правила обращения с гелиотропом, фонарем и отражателями;

- световую сигнализацию; правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания;
- правила выполнения метеорологических измерений на пунктах расположения отражателей;
- методы проверки оптических приборов
- правила закрепления временных реперов и пикетов правила и нормы по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ (услуг)

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

всего – 236 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 256 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 234 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 14 часов;

учебной практики – 72 часа

производственной	практики	144	часа.
------------------	----------	-----	-------

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ПК 5.3	Камеральная обработка результатов топографо-геодезических работ
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 команд
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 общечеловеческих 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

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся,	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
<b>МДК 05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
<b>В том числе промежуточная аттестация</b>		
<b>Тема 1.1. Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских работ. Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении различных видов работ. Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей.	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	
	Практическое занятие 1: «Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам»	
	Практическое занятие 2: «Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады».	<b>6</b>
<b>Тема 1.2. Закрепление геодезических пунктов на местности</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	История развития конструкций геодезических знаков. Типы геодезических знаков: сигналы, пирамиды, туры, вехи, и др. Элементы конструкций геодезических знаков. Классификация геодезических центров и реперов: постоянные и временные, фундаментальные и рядовые. Грунтовые, скальные и др. Картограмма глубины зимнего промерзания грунтов. Альбом типов центров и реперов. Элементы конструкции центров и реперов. Правила закладки центров и реперов. Методы поиска местоположения геодезических пунктов на местности. Комплекс работ по обследованию и восстановлению внешнего оформления геодезических пунктов.	

	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	Практическое занятие 3: «Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты».	4
	Практическое занятие 4: «Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов. Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями».	6
<b>Тема 1.3. Геодезические приборы и инструменты</b>	<b>Содержание</b>	24
	Виды геодезических инструментов: теодолиты, тахеометры, нивелиры, спутниковые навигационные системы и др. Штативы, рейки, отражатели. Установка приборов на пункте для наблюдения Поверки инструментов. Центрирование и горизонтирование приборов. Правила ухода, хранения и транспортировки. Охрана труда и правила техники безопасности при выполнении полевых работ	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	
	Практическое занятие 5: «Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдении».	8
	Практическое занятие 6: «Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей»	6
<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		72
<b>Производственная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> 4. Рекогносцировка местности, закладка временных центров 5. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 6. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		144
<b>Всего</b>		<b>256</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Геодезия»

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

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.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Дуюнов, П. К. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-1224-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106823> (дата обращения: 18.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; под редакцией Э. Д. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1127-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104897> (дата обращения: 28.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com>
3. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Выполнены полевые геодезические работы в период учебной практики	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Экзамен по ПМ 05
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	Выполнены топографические съемки в период учебной практики	
ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	Выполнены кадастровые работы в период учебной практики	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельно по письменному заданию преподавателя определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обсуждение планов выполнения профессиональных работ.	Проверка и защита планов выполнения профессиональных работ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Текущий контроль в форме: - устный опрос; контрольные работы по темам; - защиты практических работ.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сданы нормы ГТО	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

### 3.2 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 нагрузка
1	2
МДК.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Занятия на топографо - геодезических и маркшейдерских работах	
<b>Содержание топографо – геодезических и маркшейдерских работ</b>	
<b>Тема 1. Общие сведения. Техника безопасности на топографо-геодезических работах</b>	<b>Содержание</b> Должностные обязанности замерщика в соответствии с «Единым квалификационным справочником работ и профессий рабочих»; Общие понятия о топографо-геодезических и маркшейдерских работах; Требования безопасности при передвижении и производстве работ в различных природных условиях Организация полевой базы партии, лагеря. Санитария и гигиена на полевых работах
<b>Тема 2. Геодезические приборы и инструменты</b>	<b>Содержание</b> Линейные измерения. Закрепление линий на местности Факторы влияющие на точность измерения линий; определение рабочей длины мерной ленты (привязка к референсу). Обязанности замерщика при линейных измерениях, требования, предъявляемые к условиям видимости и изображений. Устройство и назначение геодезических инструментов: штатив, рейки, мерная лента Угломерные приборы. Измерение углов. Поверки теодолитов 4Т30П, 4Т15П. Устройство и комплектность нивелиров. Общие сведения о нивелировании. Нивелиры, устройство. Поверки нивелиров Vega L30, НЗ <b>Электронные тахеометры и их устройство.</b> <b>Практические занятия</b> Закрепление линии на местности и её измерение. Вешение линии на местности. <b>Измерение расстояний лазерным дальномерным комплектом. Обработка результатов измерений.</b> Исследование теодолита 4Т15П, 4Т30П, Выполнение поверки теодолитов 4Т15П, 4Т30П

	<p>Исследование нивелиров Устройство и назначение геодезических нивелиров Нивелир Н-3, Vega L30. Поверки нивелира.</p> <p>Исследование электронных тахеометров, изучение интерфейса, рабочее положение</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Оформление поверок теодолита</p> <p>Оформление поверок нивелира</p> <p>Составление абриса</p> <p>Работа с конспектами, изучение рекомендаций</p>
<p><b>Тема 3 Работа замерщика при угломерных измерениях и создании высотных геодезических сетей</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Обязанности замерщика при измерении угловых величин</p> <p>Установка угломерных инструментов в рабочее положение.</p> <p>Изготовление и установка визирных вех.</p> <p>Порядок расчистки трассы для визиров, установки вех.</p> <p>Измерения горизонтальных углов, составление полевого журнала</p> <p>Измерения вертикальных углов.</p> <p>Обработка полевого журнала угломерной съемки.</p> <p>Обязанности реечника при проложении нивелирных ходов. Выметки пикетов при нивелировании.</p> <p>Правила закрепления временных реперов и пикетов.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Поверки уровней геодезических приборов</p> <p>Приведение угломерных инструментов в рабочее положение</p> <p>Измерения углов теодолитом 4Т30П, 4Т15П</p> <p>Обработка полевого журнала угломерных измерений.</p> <p>Установка рейки, с уровнем и без уровня</p> <p>Измерения превышений нивелиром</p> <p>Обработка полевого журнала нивелирования</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Оформление практических работ, подготовка к защите</p> <p>Работа с нормативной и справочной литературой, с конспектами</p>
<p><b>Тема 4. Выполнение геодезических измерений при тахеометрической съемке. Обработка результатов измерений</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Тахеометрическая съемка</b></p> <p>Обозначение точек на местности и их оформление. Топографическая тахеометрическая съемка. Выбор характерных точек рельефов и тахеометрической съемке. Основные технические требования при съемочных точках.</p>

<b>Практические занятия</b>
Выбор характерных точек рельефа и контуров при производственной съемке
Выполнение обмерных геодезических работ
<b>Самостоятельная работа</b>
Оформление практических работ
Работа со справочной и нормативной литературой
Оформление отчета

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3.3 Тематический план учебной практики УП 05.01

**профессионального модуля ПМ. 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

Наименование разделов и тем	
1	
1. Формирование бригад, инструктаж по технике безопасности, получение приборов	
2. Компарирование рулетки, поверки теодолита 4Т15П, пробные измерения горизонтальных углов	
3. Рекогносцировка местности, закладка опорных точек на застроенной территории	
4. Привязка опорной сети к государственной сети	
5. Измерение горизонтальных углов полным приёмом магнитных азимутов	
6. Измерение горизонтальных углов полным приёмом	
7. Составление исполнительной схемы теодолитных ходов	
8. Вычисление координат теодолитного хода	
9. Оформление плана крупномасштабной съёмки	
10. Обмерные работы фасада многоэтажного здания	
11. Обмерные работы фасада многоэтажного здания	
12. Обмерные работы фасада многоэтажного здания	
13. Обработка данных полевых работ	
14. Оформление графической части	
15. Оформление отчета.	
Всего	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Корпус 10, литер Е, лаборатория № 206 учебной геодезии для проведения практических и лекционных лабораторных занятий, групповых и индивиду- альных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

30 посадочных мест, S= 66,5

м<sup>2</sup> комплект учебной

мебели;

комплект учебно-наглядных пособий;

Компьютер в сборе i3-3240/GA-Z77/8192 Mb/1Tb/GT740 1Gb/DVD-RW/500W/

Монитор 24" MP 56 PQ-S/KB/Mouse

Проектор NEC NP400

Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880 (диагональ 77", 117x160см, встроенные динамики и USB-хаб, USB-интерфейс, управляется как пальцем, так и разноцветным маркером, поддерживает одновремен. работу ТРЕХ пользов. по всей доске. ПО Elite Panaboard Software 4.0 и Elite Panaboard book на русском языке.

Корпус 10, литер Е Кабинет № 302 информатики для проведения самостоя- тельной работы (компьютерный класс)

20 посадочных мест;

S= 67,4 м<sup>2</sup>

комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий и презентационных материалов; Компьютеры в комплекте:

Компьютер с.б. AMD Athlon монит. ACER AL1916WDs-6 шт

ПЭВМ Forum Sempron-3.0 Монитор Samsung 794 MB 26089 -6

шт.; ПК IC 2.53D, монитор Philips 107T60-3шт;

## **Оборудование лаборатории:**

- компьютер с лицензионным ПО
- теодолиты;
- нивелиры, нивелирные рейки;
- тахеометр;
- наглядные пособия.

Геодезический полигон

( $S = 2400$  кв.м.) включает следующие основные

элементы: сеть базисных пунктов,

сеть пунктов

микротриангуляции,

нивелирный полигон,

контрольно-поверочную сеть для поверки дальномерных приборов

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику по профилю специальности. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении практики по профилю специальности должно отвечать требованиям, установленным для предприятий строительного производства в Российской Федерации.

Содержание, порядок прохождения, отчетная документация, итоговая аттестация отражена в рабочей программе производственной практики по профилю специальности.

## **4.2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Киселев М.И. Геодезия: Учебник для среднего проф. образования/ М.И. Киселев, Д.Ш. Михеев. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 384с.

### **Периодические издания**

1. Журнал Геодезия и картография

2. «Маркшейдерское дело» Электронный научно-информационный и про- изводственный журнал. <http://mwork.su>

### **Нормативные источники**

1. Приказ Роскартографии от 29.06.1999 № 86-пр «О введении в действие Ин- струкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ»
2. Приказ Федеральной службы земельного кадастра России от 28.03.2002 № П/256 «О введении местных систем координат»
3. Приказ Роскартографии от 06.06.2003 № 97-пр «Об утверждении Положения о порядке передачи гражданами и юридическими лицами в федеральный карто- графо-геодезический фонд копий геодезических и картографических материа- лов и данных»
4. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализирован- ная редакция СНиП 3.01.03-84, - М, 2013
5. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные по- ложения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, - М, 2013
6. Инструкция по топографическим съёмкам масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500

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

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» реализу- ется в течение 2-го семестра 3-го курса обучения, учебная практика по про- филью специальности – 2-ой семестр 3 курса.

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

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из обще- го гуманитарного и социально-экономического, математического и

естественнонаучного, профессионального циклов, таких как: «Русский язык и культура

речи», «Математика», «Информатика», «Инженерная графика», «Безопасность жизнедеятельности», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Топография».

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 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» 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

самостоятель- ного поиска информации. Самостоятельная работа студентов формирует спо-

способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

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.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Обучение обучающихся по модулю осуществляют преподаватели, имеющие высшее образование, первую высшую квалификационную категорию.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

### ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 5.1 Контроль и оценка результатов освоения

#### профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Производство полевых топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования территории	-организация рабочего места; -соблюдение безопасных условий труда; - выбор инструментов; -выполнение приемов работ; -соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	- защита практических работ; - оценка выполнения тестовых заданий; - контроль выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики;
ПК 5.2 Проведение работ по геодезическому обеспечению описания местоположения границ объектов недвижимости, землеустройства и иных объектов реестра границ Единого государственного реестра недвижимости	- организация рабочего места; - выполнение работ в полном объеме	- защита практических работ; - оценка выполнения тестовых заданий; - контроль выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики.
ПК 5.3 Камеральная обработка результатов топографо-геодезических работ	-оформление картографических материалов с использованием информационных технологий	- защита практических работ; - оценка выполнения тестовых заданий; - контроль выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной практики

## 5.2 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- по сформулированному заданию преподавателя обоснование выбора методов и способов решения профессиональных задач; - самостоятельное определение этапов решения задачи, составление плана действий, определение необходимых ресурсов, реализация составленного плана</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, текущий контроль в форме: устный опрос; контрольные работы по темам, защиты практических работ</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрация знаний информационных источников, применяемых для решения различных задач в профессиональной деятельности, планирования процесса поиска и приемов структурирования информации, форматов оформления результатов поиска информации</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии; - планирование траектории профессионального развития и самообразования; - организация самостоятельной работы при изучении модуля; - осознанная презентация коммерческой идеи по организации собственного дела в рамках профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка отчетов и презентационного материала прохождения учебной и производственной практики</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- организация работы в бригаде с применением технологий группового и коллективного взаимодействия; - самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Экспертное наблюдение за организацией практических работ, распределением обязанностей в бригаде, оценка результатов совместной деятельности</p>

<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 общечеловеческих 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 выполненных практических работ, формулировка выводов по результатам выполнения практических и лабораторных работ на основе использования нормативных документов;</li> <li>- понимание текстов на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языках</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе беседы; анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса</p>
--	--	---

Лист  
актуализации

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией специальных дисциплин №4  
Протокол № от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.  
Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

С учетом внесения следующих изменений: 1. Актуализации нормативно-правовой базы

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией специальных дисциплин №4  
Протокол № от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

С учетом внесения следующих изменений:

1. Актуализации нормативно-правовой базы
2. Актуализации используемой литературы

Рецензент

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.) Л.А. Болгова /

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Генеральный директор ООО  
«Инжгеопроект»

Рецензент

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Генеральный директор ООО  
«Инжгеопроект»

Дата актуализации

Результаты актуализации

Подпись разработчика

2016

2. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник для СПО 2-е изд., испр. и доп. — М.:

Издатель-

ство Юрайт, 2016. — 348 с. — Серия : Профессиональное образование

2017

1. Киселев М.И. Геодезия: Учебник для среднего проф. образования / М.И. Киселев, Д.Ш.

Михеев. — 11-е изд., стер. — М.: Издатель-

ский центр «Академия», 2016. — 384 с