

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.07.2024 12:54:53  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение IV.05  
к образовательной программе  
по специальности 21.02.19  
Землеустройство*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 12192 ЗАМЕРЩИК НА  
ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТАХ**

Форма обучения: очная  
Курс: второй  
Семестр: третий, четвертый

2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2022 г. № 339 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 21.06.2022 г. № 68941) и примерной образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство, зарегистрированной в государственном реестре № 68 от 07.04.2023 г. и за счет часов вариативной части образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК ЗО и РПК  
протокол № 8 от 08.04 2024 г.  
Председатель ЦК

  
\_\_\_\_\_ О.В. Герасимова

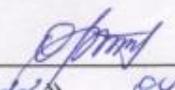
СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ООО «ГеоМетр»

  
\_\_\_\_\_ Т.А. Попкова  
«23» 04 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

  
\_\_\_\_\_ О.М. Баженова  
«22» 04 2024 г.

**Рабочую программу разработал:**

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – инженер-строитель \_\_\_\_\_ А.В. Герасимов

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

#### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля, обучающийся должен овладеть основным видом деятельности - **(ОВД.5) Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах** и соответствующими ему общими, профессиональными и дополнительными компетенциями.

#### Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

#### Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ОВД 5	Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах
ПК 1.1	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке
ПК 1.2	Выполнять топографические съемки различных масштабов
ПК 1.4	Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков
ДК 5.1	<i>Участвовать в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работ</i>

## 1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ПК	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке	<b>Уметь:</b> - устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения.
	<b>Знать:</b> - назначение топографо-геодезических и маркшейдерских работ; - правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов.
ПК 1.2 Выполнять топографические съемки различных масштабов	<b>Уметь:</b> - выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек.
	<b>Знать:</b> - конструкции геодезических и маркшейдерских знаков; - правильность закладки центров и ориентирных пунктов.
ПК 1.4 Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков	<b>Уметь:</b> - выполнять рекогносцировку местности; - руководить работами по расчистке трасс для визирок.
	<b>Знать:</b> - правила хранения и ухода за отражателями, аккумуляторами и элементами питания; методы поверки оптических приборов.
ДК 5.1 Участвовать в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работ	<b>Владеть навыками:</b> - выполнения работы замера на топографо-геодезических и маркшейдерских работах; - вычисления площадей объектов землеустройства; - выполнения контрольных измерений и оценки точности взаимного положения пунктов государственной геодезической сети; - определения пространственных координат новых пунктов геодезической съемочной сети; - уравнивания и оценки точности новых пунктов геодезической съемочной сети; - обработки материалов топографических съемок местности и съемок подземных инженерных коммуникаций и сооружений; - выбора программного обеспечения для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ.
	<b>Уметь:</b> - проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений; - выполнять контрольные измерения геодезическими приборами и инструментами; - выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности; - выполнять закладку новых пунктов геодезической съемочной сети; - определять пространственные координаты пунктов геодезической съемочной сети.
	<b>Знать:</b> - правила использования спутниковых и наземных систем навигации; - методики производства измерений для определения пространственных координат; - технологии математической обработки полевых наблюдений при формировании пространственных координат новых пунктов; - методику определения пространственных координат геотехнических, геофизических и гидрометеорологических объектов градостроительной деятельности; - правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности; - виды геодезических работ при землеустройстве.

### 1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

<b>Всего часов:</b>	<b>Объем в часах</b>
на освоение ПМ	484
в том числе в форме практической подготовки	356
из них на освоение МДК	198
самостоятельная работа	22
на практики:	252
учебную	108
производственную	144
Промежуточная аттестация	12

## 2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	в том числе		УП	ПП			
				ЛПЗ	КР/КП					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<b>ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах</b>									
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ДК 5.1; ОК 01 - ОК 09	<b>МДК.05.01</b> Технология ведения инженерно-геодезических работ	118	102	56	-	-	-	-	4	12
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ДК 5.1; ОК 01 - ОК 09	<b>МДК.05.02</b> Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий	108	96	48	-	-	-	-	2	10
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ДК 5.1; ОК 01 - ОК 09	УП 05.01 Учебная практика	108	-	-	-	108	-	-	-	-
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ДК 5.1; ОК 01 - ОК 09	ПП 05.01 Производственная практика	144	-	-	-	-	144	-	-	-
	<i>Экзамен квалификационный</i>	6							6	
<b>Всего:</b>		<b>484</b>	<b>198</b>	<b>104</b>		<b>108</b>	<b>144</b>	-	<b>12</b>	<b>22</b>

**2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.05 Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах**

Наименование разделов и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	
<b>МДК.05.01 Технология ведения инженерно-геодезических работ</b>		<b>118</b>	
<p align="center"><b>Тема 1.1.</b></p> <p align="center"><b>Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	<p>Классификация видов работ. Назначение геодезических, топографических и маркшейдерских работ.</p> <p>Организация выполнения полевых работ. Составы бригад исполнителей при выполнении различных видов работ. Распределение должностных обязанностей в бригаде исполнителей.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 1.</b> Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам.</p>		4
	<p><b>Практическое занятие № 2.</b> Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады.</p>		4
	<p><b>Практическое занятие № 3.</b> Техника безопасности при выполнении полевых работ.</p>		4
	<p><b>Практическое занятие № 4.</b> Организация полевой базы, лагеря.</p>		4
	<p><b>Самостоятельная работа № 1.</b> Изучение должностных обязанностей замерщика.</p>		6
<p align="center"><b>Тема 1.2.</b></p> <p align="center"><b>Закрепление геодезических пунктов на местности</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	<p>История развития конструкций геодезических знаков. Типы геодезических знаков: сигналы, пирамиды, туры, вехи, и др. Элементы конструкций геодезических знаков.</p> <p>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.</p> <p>Методы поиска местоположения геодезических пунктов на местности. Комплекс работ по обследованию и восстановлению внешнего оформления геодезических пунктов.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 5.</b> Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты.</p>		4
	<p><b>Практическое занятие № 6.</b> Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов. Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями.</p>		4

<b>Тема 1.3. Геодезические приборы и инструменты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	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>Промежуточная аттестация в форме зачета (3 семестр)</b>		<b>2</b>
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдении.	6	
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей.	4	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Упаковка геодезических приборов.	4	
	<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Инструменты и снаряжения при проведении съемок.	4	
<b>Тема 1.4. Ориентирование на местности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	16	
	Способы ориентирования на местности. Определение расстояний на местности подручными средствами. Ориентирование на местности по признакам местных предметов. Ориентирование на местности по небесным светилам. Ориентирование на местности при помощи топокарты и компаса. Ориентирование на местности при помощи GPS-навигатора.		
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Основы дешифрирования аэроснимков.	6	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Определение масштаба аэрофотоснимка.	6	
	<b>Самостоятельная работа № 3.</b> Ориентирование на местности различными способами.	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</b>		<b>2</b>	
<b>МДК.05.02 Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий</b>		<b>108</b>	
<b>Тема 1.1. Работа замерщика при создании плановых геодезических сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20	
	Обязанности замерщика при измерении длин линий. Факторы, влияющие на точность измерения линий; определение рабочей длины мерной ленты (компарирование). Поправки за длину рабочей меры, рабочую температуру и наклон линии. Абсолютная и относительная ошибки. Обязанности замерщика при измерении угловых величин. Порядок приведения угломерных инструментов в рабочее положение. Порядок установки штативов при помощи лот-аппаратов. Поверки и юстировки теодолита. Порядок установки визирных вех. Порядок расчистки трассы для визиров,		

	установки вех. Порядок установки блочных станков различных систем, штативов с целиками и штативов лот-аппаратов. Растягивание проволоки по штативам, подвешивание и опускание гирь, намотка проволоки на барабаны и укладка барабанов в ящики.	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Определение рабочей длины мерной ленты (компарирование).	4
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Вычисление абсолютной и относительной ошибки.	4
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Приведение угломерных инструментов в рабочее положение.	4
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Установка штативов при помощи лот-аппаратов.	4
	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Поверки и юстировки теодолита.	6
<b>Тема 1.2.</b> <b>Работа замерщика при создании высотных геодезических сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14
	Обязанности реечника при проложении нивелирных ходов. Поверки и юстировки нивелира. Правила установки рейки на башмаках, костылях, кольях. Порядок измерения линии (плеча) тросом, шнуром. Порядок выполнения разметки пикетов при нивелировании. Правила закрепления временных реперов и пикетов.	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Установка на башмак рейки с уровнем и без уровня (при определении пяточной разности).	4
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Измерение линии (плеча) тросом, шнуром.	4
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Выполнение разметки пикетов при нивелировании.	4
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Закрепление временных реперов и пикетов.	4
	<b>Самостоятельная работа № 2.</b> Поверки и юстировки нивелира.	4
<b>Тема 1.3.</b> <b>Работа замерщика при проведении съемочных геодезических работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14
	Правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности. Правила установки рейки на выбранных точках местности. Измерение линии рулеткой при производстве крупномасштабных съемок. Выполнение промеров при съёмке подземных коммуникаций.	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Выбор характерных точек рельефа и контуров при производстве тахеометрической съемки.	4
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Создание высотной съемочной геодезической сети.	4
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Выполнение горизонтальной съемки (1:500).	4
<b>Практическое занятие № 12.</b> Камеральная обработка результатов горизонтальной съемки. Построение плана.	4	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)</b>		<b>2</b>

<b>УП.05.01 Учебная практика</b>		<b>108</b>
Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	<b>Тема 1.</b> Рекогносцировка местности, закладка временных центров.	36
	<b>Тема 2.</b> Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов.	36
	<b>Тема 3.</b> Прокладывание теодолитных и высотных ходов.	36
<b>ПП.05.01 Производственная практика</b>		<b>144</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.		
<b>Квалификационный экзамен по ПМ.05</b>		<b>6</b>
<b>Всего:</b>		<b>484</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы**

Реализация рабочей программы профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах** обеспечена

Лабораторией Геодезии, оснащенной следующим оборудованием:

I. УМК по дисциплине, дидактический материал, плакаты, стенды схемы, справочные таблицы, сменные и стационарные стенды и оборудование для проведения лабораторных работ:

Теодолиты 4Т30П – 4 к-та.; нивелиры: LeysaJogger – 5 к-тов, SokkiaB40-35 – 1 к-т; планиметры PLANIX 5 – 3 к-та.; тахеометр Fle[LineNS02 power – 1к-т; штативы – 10 шт, нивелирные рейки – 20 шт.

II. ПК, мультимедийное оборудование  
компьютер -1 шт.;

III. Лицензионное программное обеспечение

лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения (Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия))

Autocad 2021 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N571-19350022 до 22.10.2023);

ГеоПоиск (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений)

Комплекс CREDO для ВУЗов. Землеустройство и кадастры (договор №Д0506-12/278 от 04.09.2013 бессрочно)

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

Для реализации рабочей программы профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах** библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

##### **3.2.1. Основные источники:**

1. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539000> (дата обращения: 01.04.2024).

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18503-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535186> (дата обращения: 01.04.2024).

3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543959> (дата обращения: 01.04.2024).

### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Уваров, А. И. Инженерно-геодезические изыскания: учебное пособие / А. И. Уваров, Н. А. Пархоменко, Л. А. Пронина. — Омск: Омский ГАУ, 2023. — 99 с. — ISBN 978-5-907507-88-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326447> (дата обращения: 01.04.2024).

### **3.2.3. Журналы:**

1. Геодезия и картография: рецензируемый научный журнал - URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8515](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8515) (дата обращения 15.03.2024) – Текст: электронный.

2. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно – практический журнал - URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=25761](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=25761) (дата обращения 15.03.2024) – Текст: электронный.

3. Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка: научный журнал - URL: [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=7811](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7811) (дата обращения 15.03.2024) – Текст: электронный.

### **3.2.4. Профессиональные базы данных:**

1. <http://www.aerogarant.ru/> - Система «Гарант».
2. <http://www.consultant.ru/> - Система «Консультант+»

### **3.2.5. Информационные ресурсы:**

1. <http://realtymarket.ru/> - Информационный портал: рынок недвижимости России: анализ и прогноз.

2. <https://investprojects.info/> - Инвестиционные проекты. Информационный портал инвестиционных проектов, реализуемых в России.

3. <https://rosreestr.ru/site/> - Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	- устанавливает топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики, производственной практики.
ПК 1.2 Выполнять топографические съемки различных масштабов.	- выполняет предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики, производственной практики.
ПК 1.4 Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.	- выполняет рекогносцировку местности; - руководит работами по расчистке трасс для визирок.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики, производственной практики.
<i>ДК 5.1. Участвовать в проведении топографо-геодезических и маркшейдерских работ.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений;</li> <li>- выполняет контрольные измерения геодезическими приборами и инструментами;</li> <li>- выбирает геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности;</li> <li>- выполняет закладку новых пунктов геодезической съёмочной сети;</li> <li>- определяет пространственные координаты пунктов геодезической съёмочной сети;</li> <li>- выполняет работы замерщика на топографо-геодезических и маркшейдерских работах;</li> <li>- проводит вычисления площадей объектов землеустройства;</li> <li>- выполняет контрольные измерения и оценку точности взаимного положения пунктов государственной геодезической сети;</li> <li>- определяет пространственные координаты новых пунктов геодезической съёмочной сети;</li> <li>- уравнивает и оценивает точность новых пунктов геодезической съёмочной сети;</li> <li>- обрабатывает материалы топографических съёмок местности и съёмок подземных инженерных коммуникаций и сооружений;</li> <li>- выбирает программное обеспечение для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ.</li> </ul>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, оценка результатов прохождения учебной практики, производственной практики.

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывает выбор способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам;</li> <li>- демонстрирует умения владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- демонстрирует умения оценивать результат и последствия своих действий.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач;</li> <li>- демонстрирует умения структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной практики.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет задачи профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействует с членами коллектива, руководством;</li> <li>- формирует благоприятный климат в коллективе;</li> <li>- осуществляет направленность профессиональных действий и общения на командный результат;</li> <li>- учитывает интересы других членов коллектива.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной практики.</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>- демонстрирует умения грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>- оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной практики.</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>- формулирует собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности;</li> <li>- проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- соблюдает нормы экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; - демонстрирует эффективные действия в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной 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>	<p>- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- демонстрирует применение нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ при выполнении практических и самостоятельных работ, в том числе и при выполнении работ учебной и производственной практики.</p>