

*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



2023 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.

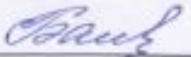
Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ЗО и РПК
протокол № 7 от 10.03 2023 г.
Председатель ЦК


_____ О.В. Герасимова

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «ГеоМетр»



_____ Т.А. Попкова
«19» 04 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР


_____ Т.Б. Балобанова
«19» 04 2023 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	Уметь: - устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения.
	Знать: - 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	Уметь: - выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек.
	Знать: - конструкции геодезических и маркшейдерских знаков; - правильность закладки центров и ориентирных пунктов.
ПК 1.4 Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков	Уметь: - выполнять рекогносцировку местности; - руководить работами по расчистке трасс для визирок.
	Знать: - 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	Владеть навыками: - 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.
	Уметь: - 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.
	Знать: - 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

Всего часов:	Объем в часах
на освоение ПМ	486
в том числе в форме практической подготовки	356
из них на освоение МДК	200
в том числе самостоятельная работа	22
на практики:	252
учебную	108
производственную	144
Консультации	4
Промежуточная аттестация	8

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
	ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах									
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ДК 5.1; ОК 01 - ОК 09	МДК.05.01 Технология ведения инженерно-геодезических работ	118	104	56	-	-	-	2	-	12
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ДК 5.1; ОК 01 - ОК 09	МДК.05.02 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 по модулю</i>	8								
Всего:		486	200	104		108	144	4		22

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	
МДК.05.01 Технология ведения инженерно-геодезических работ		118	
<p align="center">Тема 1.1.</p> <p align="center">Виды геодезических, топографических и маркшейдерских работ</p>	Содержание учебного материала	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>Практическое занятие № 1. Изучение назначения геодезических, топографических и маркшейдерских работ по нормативным документам.</p>		4
	<p>Практическое занятие № 2. Определение состава полевых бригад. Комплексные бригады.</p>		6
	<p>Практическое занятие № 3. Техника безопасности при выполнении полевых работ.</p>		4
	<p>Практическое занятие № 4. Организация полевой базы, лагеря.</p>		6
	<p>Самостоятельная работа № 1. Изучение должностных обязанностей замерщика.</p>		4
<p align="center">Тема 1.2.</p> <p align="center">Закрепление геодезических пунктов на местности</p>	Содержание учебного материала	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>Практическое занятие № 5. Изучение картограммы глубины зимнего промерзания грунтов. Определение зоны вечной мерзлоты.</p>		4
	<p>Практическое занятие № 6. Изучение Альбома типов центров и реперов. Элементов конструкции центров и реперов. Определение типов центров и реперов для территорий с различными физико-географическими условиями.</p>		6

Тема 1.3. Геодезические приборы и инструменты	Содержание учебного материала	14	
	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.		
	Практическое занятие № 7. Поверка и установка топографо-геодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения.		8
	Практическое занятие № 8. Измерения расстояния рулеткой. Установка реек. Установка отражателей.		6
	Практическое занятие № 9. Упаковка геодезических приборов.		4
	Самостоятельная работа № 2. Инструменты и снаряжения при проведении съемок.	4	
Тема 1.4. Ориентирование на местности	Содержание учебного материала	10	
	Способы ориентирования на местности. Определение расстояний на местности подручным 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.		
	Практическое занятие № 7. Основы дешифрирования аэроснимков.		4
	Практическое занятие № 8. Определение масштаба аэрофотоснимка.		4
	Самостоятельная работа № 3. Ориентирование на местности различными способами.		4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Консультации		2	
МДК.05.02 Обработка материалов инженерно-геодезических изысканий		108	
Тема 1.1. Работа замерщика при создании плановых геодезических сетей	Содержание учебного материала	24	
	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 визирок, 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.		
	Практическое занятие № 1. Определение рабочей длины мерной ленты (компарирование).	4	
	Практическое занятие № 2. Вычисление абсолютной и относительной ошибки.	4	
	Практическое занятие № 3. Приведение угломерных инструментов в рабочее положение.	4	
	Практическое занятие № 4. Установка штативов при помощи лот-аппаратов.	4	
	Самостоятельная работа № 1. Поверки и юстировки теодолита.	6	
Тема 1.2. Работа замерщика при создании высотных геодезических сетей	Содержание учебного материала	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.		
	Практическое занятие № 5. Установка на башмак рейки с уровнем и без уровня (при определении пяточной разности).		4
	Практическое занятие № 6. Измерение линии (плеча) тросом, шнуром.		4
	Практическое занятие № 7. Выполнение разметки пикетов при нивелировании.		4
	Практическое занятие № 8. Закрепление временных реперов и пикетов.		4
	Самостоятельная работа № 2. Поверки и юстировки нивелира.		4
Тема 1.3. Работа замерщика при проведении съёмочных геодезических работ	Содержание учебного материала	8	
	Правила выбора характерных точек рельефа и контуров местности. Правила установки рейки на выбранных точках местности. Измерение линии рулеткой при производстве крупномасштабных съёмок. Выполнение промеров при съёмки подземных коммуникаций.		
	Практическое занятие № 9. Выбор характерных точек рельефа и контуров при производстве тахеометрической съёмки.		4
	Практическое занятие № 10. Создание высотной съёмочной геодезической сети.		4
	Практическое занятие № 11. Выполнение горизонтальной съёмки (1:500).		4
Практическое занятие № 12. Камеральная обработка результатов горизонтальной съёмки. Построение плана.	4		
	Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	

УП.05.01 Учебная практика		108
Выполнение работ по профессии 12192 Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах	Тема 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров.	36
	Тема 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов.	36
	Тема 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.	36
ПП.05.01 Производственная практика		144
Виды работ: 1. Рекогносцировка местности, закладка временных центров. 2. Поиск исходных пунктов. Обследование и восстановление внешнего оформления пунктов. 3. Прокладывание теодолитных и высотных ходов.		
Комплексный экзамен по ПМ.05		8
Всего:		486

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.

Лаборатория Геодезии оснащена 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 (договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022), Zoom (бесплатная версия))

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, 2023. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514346> (дата обращения: 12.03.2023).

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513528> (дата обращения: 12.03.2023).

3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

14084-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519709> (дата обращения: 12.03.2023).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Геодезия. Полевые и камеральные работы: учебное пособие / О. В. Сычугова, С. С. Зубова, Г. В. Анчугова, С. С. Постникова. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2022. — 93 с. — ISBN 978-5-94984-835-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329837> (дата обращения: 12.03.2023).

2. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-45705-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279857> (дата обращения: 12.03.2023).

3. Уваров, А. И. Инженерно-геодезические изыскания: учебное пособие / А. И. Уваров, Н. А. Пархоменко, Л. А. Пронина. — Омск: Омский ГАУ, 2023. — ISBN 978-5-907507-88-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326447> (дата обращения: 12.03.2023).

3.2.3. Журналы:

1. Геодезия и картография: рецензируемый научный журнал - URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8515 (дата обращения 15.03.2023) – Текст: электронный.

2. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно – практический журнал - URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=25761 (дата обращения 15.03.2023) – Текст: электронный.

3. Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка: научный журнал - URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7811 (дата обращения 15.03.2023) – 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"> - проводит оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений; - выполняет контрольные измерения геодезическими приборами и инструментами; - выбирает геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности; - выполняет закладку новых пунктов геодезической съёмочной сети; - определяет пространственные координаты пунктов геодезической съёмочной сети; - выполняет работы замерщика на топографо-геодезических и маркшейдерских работах; - проводит вычисления площадей объектов землеустройства; - выполняет контрольные измерения и оценку точности взаимного положения пунктов государственной геодезической сети; - определяет пространственные координаты новых пунктов геодезической съёмочной сети; - уравнивает и оценивает точность новых пунктов геодезической съёмочной сети; - обрабатывает материалы топографических съёмок местности и съёмок подземных инженерных коммуникаций и сооружений; - выбирает программное обеспечение для камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ. 	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"> - обосновывает выбор способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; - демонстрирует умения владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; - демонстрирует умения оценивать результат и последствия своих действий. 	<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"> - владеет навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; - демонстрирует умения структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска. 	<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"> - определяет задачи профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования. 	<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"> - взаимодействует с членами коллектива, руководством; - формирует благоприятный климат в коллективе; - осуществляет направленность профессиональных действий и общения на командный результат; - учитывает интересы других членов коллектива. 	<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"> - демонстрирует умения грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста; - оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке. 	<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"> - формулирует собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности; - проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. 	<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>