

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Институт непрерывного образования

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«Замерщик на топографо-геодезических и марк-
шейдерских работах»(ПМ.05)**

**для специальности среднего профессионального образования
*21.02.04 Землеустройство***

**Волгоград
2018**

Программа учебной практики профессионального модуля «Замерщик на топографо-геодезических и маркишейдерских работах» (ПМ.05) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 21.02.04 Землеустройство, входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Разработчик:

преподаватель

Ду

Е.М. Душкина

Программа учебной практики одобрена методической комиссией Института непрерывного образования

Протокол № 6 от 30 июля 2018 г.

Председатель методической комиссии
Института непрерывного образования:

Л

подпись

А.Н. Лахвицкий

инициалы, фамилия

Утверждаю
Директор Института
непрерывного образования:

В.Г. Дикусаров

подпись

В.Г. Дикусаров

инициалы, фамилия

Согласовано

Директор ФБУ
«Кадастровая палата»
по Волгоградской области
должность



А.Г. Колесников
инициалы, фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	13
6. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа практики является составной частью ППССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **Землеустройство** в части освоения основного вида профессиональной деятельности **«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.0.1. Выполнять установку геодезических приборов и инструментов, проводить измерения

ПК.0.2. Оформлять материалы измерений с использованием информационных технологий

ПК.1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке

ПК.1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений

ПК.1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы

ПК.1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий

ПК.2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности, а также для подготовки студентов к осознанному и углубленному изучению профессионального модуля **«Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»** (ПМ.05)

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Целями и задачами учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен:

приобрести практический опыт работы:

- работы с геодезическими приборами;
- выполнения полевых геодезических работ;
- обработки полевых измерений;
- оформления картографического материала;
- перенесение проектов землеустройства в натуру;

уметь:

- измерять горизонтальные и вертикальные углы теодолитом;
- обработать угломерные измерения;
- выполнять привязку к существующим объектам;
- работать с нивелиром и определять превышения;
- вынести оси здания и сооружения;
- определять объёмы земляных работ при вертикальной планировке;
- работать с тахеометром;
- выполнять обработку тахеометрической съёмки;

знать:

- поверки геодезических инструментов;
- правила оформления картографических материалов;
- порядок выполнения маркшейдерских и обмерных работ.

По окончании практики студент сдаёт отчёт в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ИНО Волгоградского ГАУ.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения профессионального модуля «*Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах*» (ПМ.05) общая трудоёмкость учебной практики составляет 72 часа,

в том числе консультации – 8 часов.

2. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	Общие и профессиональные компетенции
В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля <i>ПМ.05. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» (ПМ.05)</i> обучающийся должен:	
<p>приобрести практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с геодезическими приборами; -выполнения полевых геодезических работ; - обработки полевых измерений; - оформления картографического материала; - перенесение проектов землеустройства в натуру 	<p>ПК.0.1. Выполнять установку геодезических приборов и инструментов, проводить измерения</p> <p>ПК.0.2. Оформлять материалы измерений с использованием информационных технологий</p> <p>ПК.1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке</p> <p>ПК.1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений</p> <p>ПК.1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы</p> <p>ПК.1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий</p> <p>ПК.2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения</p> <p>ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>

<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерять горизонтальные и вертикальные углы теодолитом; - обработать угломерные измерения; - выполнять привязку к существующим объектам; - работать с нивелиром и определять превышения; - вынести оси здания и сооружения; - определять объёмы земляных работ при вертикальной планировке; - работать с тахеометром; - выполнять обработку тахеометрической съёмки 	<p>ПК.0.1. Выполнять установку геодезических приборов и инструментов, проводить измерения</p> <p>ПК.0.2. Оформлять материалы измерений с использованием информационных технологий</p> <p>ПК.1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке</p> <p>ПК.1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений</p> <p>ПК.1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы</p> <p>ПК.1.4. Проводить геодезические работы при съёмке больших территорий</p> <p>ПК.2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения</p> <p>ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>
---	--

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки геодезических инструментов; - правила оформления картографических материалов; - порядок выполнения маркшейдерских и обмерных работ 	<p>ПК.0.1. Выполнять установку геодезических приборов и инструментов, проводить измерения</p> <p>ПК.0.2. Оформлять материалы измерений с использованием информационных технологий</p> <p>ПК.1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке</p> <p>ПК.1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений</p> <p>ПК.1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы</p> <p>ПК.1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий</p> <p>ПК.2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения</p> <p>ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>
--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

№ п/п	Виды учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)		72
1.	Формирование бригад, инструктаж по технике безопасности, получение приборов	4
2.	Компарирование рулетки, поверки теодолита 4ТЗ0П, пробные измерения горизонтальных углов	2
3.	Рекогносцировка местности, закладка опорных точек на застроенной территории	3
4.	Привязка опорной сети к государственной сети	3
5.	Измерение горизонтальных углов полным приёмом магнитных азимутов	6
6.	Измерение горизонтальных углов полным приёмом	6
7.	Составление исполнительной схемы теодолитных ходов	3
8.	Вычисление координат теодолитного хода	3
9.	Оформление плана крупномасштабной съёмки	6
10.	Обмерные работы фасада многоэтажного здания	6
11.	Обмерные работы песчаного карьера	6
12.	Обмерные работы склада полезного ископаемого	6
13.	Обработка данных полевых работ	6
14.	Оформление графической части	6
15.	Оформление отчёта	6

3.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике	Объём часов	Уровень освоения
Вводное занятие	Формирование бригад, инструктаж по технике безопасности, получение приборов	4	1
	Компарирование рулетки, поверки теодолита 4Т30П, пробные измерения горизонтальных углов	2	1
Раздел 1. Крупномасштабная съёмка	Рекогносцировка местности, закладка опорных точек на застроенной территории	3	1
	Привязка опорной сети к государственной сети	3	2
	Измерение горизонтальных углов полным приёмом магнитных азимутов	6	3
	Измерение горизонтальных углов полным приёмом	6	3
	Составление исполнительной схемы теодолитных ходов	3	2
	Вычисление координат теодолитного хода	3	2
	Оформление плана крупномасштабной съёмки	6	
Раздел 2. Геодезические обмерные работы	Обмерные работы фасада многоэтажного здания	6	3
	Обмерные работы песчаного карьера	6	3
	Обмерные работы склада полезного ископаемого	6	2
	Обработка данных полевых работ	6	2
	Оформление графической части	6	3
	Оформление отчёта	6	2
ВСЕГО		72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Общие требования к организации прохождения практики

Учебная практика проводится преподавателем профессионального цикла концентрированно на геодезическом полигоне и в лабораториях.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории и геодезического полигона

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению прохождения практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Нестеренок, М.С. Геодезия [Электронный ресурс] учеб.пособие для вузов / М.С. Нестеренок. - Электрон.текстовые дан.- Минск: Выш. школа, 2012.- 289 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508829>

2. Подшивалов, В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] учеб.пособие для вузов / В.П. Подшивалов. - Электрон.текстовые дан. - Минск: Выш. школа, 2014. – 465 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=509587>

3. Кузнецов, В. И., Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во Волгогр. ГАУ, 2016. - 108 с. – Режим доступа:

<http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1931>

4. Шпаков, П. С. Маркшейдерско-топографическое черчение [Электронный ресурс]: учеб.пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 288 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507383>

Дополнительная литература:

1. Кузнецов, В. И. Назначение и устройство геодезических приборов [Электронный ресурс]: методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Геодезия» / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 52 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1968>

2. Кузнецов, В. И. Геодезия [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению курсовой работы / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 40 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1858>

3. Кузнецов, В. И. Номенклатура и разграфка топографических карт [Электронный ресурс]: метод. указания для вып. контр. работы по дисц. «Картография» / В. И. Кузнецов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Изд. 2-е, перераб. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 24 с. – Режим доступа: <http://lib.volgau.com/ProtectedView/Book/ViewBook/1859>

Интернет – ресурсы:

1. Справочник Условные знаки для топографических планов, масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – Режим доступа: <http://www.rumbgeo.ru/images/normativ-dokumenti/us-snaki-1.pdf>
2. Портал нормативных документов info@opengost.ru. – Режим доступа: www.OpenGost.ru
3. Геодезия и картография – Режим доступа: <http://journal.cgkipd.ru>
4. Геодезия и аэрофотосъёмка – Режим доступа: <http://journal.miigaik.ru>

4.3 Требования к кадровому обеспечению прохождения практики

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4 Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики

Оснащение:

1. Оборудование: оптические теодолиты 2Т30, 2Т30П, 4Т30П; оптические нивелиры 2-го класса точности, электронный теодолит VEGATEO20B, электронный тахеометр NIKON, планиметр PLANIX-5, лазерные дальномеры TrimbleHD 150, LeicaDISTOD5
2. Инструменты и приспособления: штативы ШП-120, ШП-160, S6-2, рейка двухсторонняя складная (РН-3), рейка телескопическая (TS3M), геодезическая рулетка VEGALI 30 (30 м),
3. Средства обучения: геодезический транспортёр ТГ-А, линейки поперечного масштаба ЛПМ, чертёжный набор НЧ-4-III-03, чертёжные принадлежности, чертёжная бумага форматов А4, А3, А1, инженерный калькулятор, справочник: Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 / Главное управление геодезии и картографии. – М.: Недра, 2010. – 286 с: ил.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Каждая бригада допускается к промежуточной аттестации при наличии отчёта и дневника практики, отвечающим требованиям:

- дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы бригады; отчёт по практике выполнен в соответствии с программой практики без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчёта выполнено в соответствии с требованиями.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: **2-5 баллов** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в отчёте и дневнике практики;

- *промежуточную аттестацию*: **2-5 баллов** оценивается оформление и защита отчёта по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«Отлично»	обучающимся все виды работ выполнены в полном объёме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне
«Хорошо»	обучающимся все виды работ выполнены в полном объёме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне
«Удовлетворительно»	обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объёме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне
«Неудовлетворительно»	обучающимся не выполнено полученное задание, не про-

	демонстрирован практический опыт освоения содержания учебной или производственной практики; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому
--	--

6. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	- демонстрация навыков выполнения полевых геодезических работ на производственном участке.
ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений	- демонстрация навыков обработки результатов полевых измерений.
ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы.	- демонстрация навыков составления и оформления планово-картографических материалов.
ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.	- демонстрация навыков проведения геодезических работ при съемке больших территорий.
ПК 2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения.	- демонстрация навыков перенесения проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения.

Таблица 1

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в об-

ния профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ласти учета, оценки и мониторинга земель; - оценка эффективности и качества выполне- ния
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных си- туациях и нести за них ответственность.	- решения в стандартных и не- стандартных профессиональных задач в об- ласти проведение земельно- кадастровых работ и мониторинга зе- мель
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необ- ходимой для Эффективного выпол- нения профессиональных задач, профессионального и лично- стного развития	- эффективный поискнеобходи- мой информации; - использование различныхи- сточников, включая электронные
ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение математических- методов и ПК в области проведение земельно- кадастровых работ имониторинга зе- мель
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общать- ся с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие обучающимися- ся,преподавателями в ходе обучения
ОК 7. Брать на себяответст- венность за работучленов команды (подчиненных), за результат выполнениязада- ний.	- самоанализ и коррекциясобст- венной работы
ОК 8. Самостоятельноопреде- лять задачи профессионального иличност- ного развития,заниматься самообра- зованием, осознано планироватьповы- шения квалификации.	- организация самостоятельного изучения иза- нятий при изучении ПМ
ОК 9. Ориентироваться в усло- виях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий во- бласти проведение земельно- кадастровых работ имониторинга

Практический опыт, умения, знания

В результате прохождения практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ОП 1 подготовки материалов топографо-геодезических изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель;

ОП 2 выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;

ОП 3 обработки результатов полевых измерений;

ОП 4 составления и оформления планово-картографического материалов;

ОП 5 выполнения компьютерной обработки данных полевых измерений и камеральных вычислений;

ОП 6 перенесения проектов землеустройства в натуру для организации и устройств территорий различного назначения;

ОП 7 выполнения геодезических и маркшейдерских измерений при производственно-монтажных работ.

уметь:

-выполнять работу помощника при производстве угловых, линейных измерений, нивелировании, спутниковых определений, при производстве инженерно-геодезических изысканий, топографических и маркшейдерских съемок, геодезического обеспечения строительства.

– выполнять поверки и юстировки геодезических и маркшейдерских приборов;

– выполнять рекогносцировку местности;

– создавать съемочное обоснование;

– производить привязку к опорным геодезическим пунктам;

– рассчитывать координаты опорных точек;

– производить горизонтальную, вертикальную и маркшейдерскую съемку местности различными способами;

– выполнять записи и вычисления в полевых журналах;

– составлять и оформлять планово-картографические материалы;

– производить измерения повышенной точности: углов, расстояний, превышений с использованием современных геодезических приборов и технологий;

– производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;

– выполнять геодезические и маркшейдерские измерения при производственно-монтажных работ;

– выполнять измерения для контроля за деформацией сооружений и сдвижения горных пород;

– производить подсчет объемов работ по добыче и разработке полезных ископаемых.

знать:

- основные принципы выполнения геодезических и маркшейдерских работ;
- состав топографо-геодезических и маркшейдерских работ, производимых для целей землеустройства и кадастра;
- системы координат и высот, используемые в геодезии и маркшейдерии;
- способы закрепления опорных и съёмочных точек, конструкции геодезических знаков, реперов и марок;
- технологию выноса в натуру и закрепления проектных точек при разбивке сооружений;
- правила и порядок проведения контрольных проверок горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций, допускаемые геометрические отклонения от проекта при монтаже конструкций и их элементов;
- правила техники безопасности при выполнении топографо-геодезических и маркшейдерских работ;
- геодезический контроль за деформацией сооружений и сдвижением горных пород;
- прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических и маркшейдерских работ.

Формы контроля и оценивания

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
УП.05.01.	диф. зачет	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике

- Задание 1. Правила техники безопасности при линейных измерениях стальными лентами и рулетками
- Задание 2. Правила техники безопасности при переноске вех, штативов, шпилек при работе с лазерным дальномером
- Задание 3. Правила техники безопасности при работе электронным теодолитом
- Задание 4. Правила техники безопасности при работе электронным тахеометром
- Задание 5. Привести теодолит 3Т5КП в рабочее положение
- Задание 6. Привести теодолит 4Т30П в рабочее положение
- Задание 7. Поверки и исследования точных теодолитов
- Задание 8. Привести теодолит 3Т5КП в рабочее положение
- Задание 9. Выполнить поверку круглого установочного уровня теодолита 3Т5КП
- Задание 10. Выполнить поверку цилиндрического уровня теодолита 4Т30П

- Задание 11. Определить место нуля ($МО$) теодолита 4Т30П
- Задание 12. Взять отсчёты со станции на реечную точку при детальной тахеометрической съёмке (КП) теодолитом 4Т30П
- Задание 13. Измерить расстояние по нитяному дальномеру
- Задание 14. Выполнить высотную привязку
- Задание 15. Определить магнитный азимут направления теодолитом 3Т5КП
- Задание 16. Определить превышение h между двумя точками при тригонометрическом нивелировании, если проложение между ними $d = 115,2$ м. а угол наклона равен $+3^{\circ}43'$
- Задание 17. Определить положение точки местности при помощи полярных координат
- Задание 18. Выполнить угловую засечку на местный предмет
- Задание 19. Выполнить контроль измерения горизонтального угла в полевом журнале теодолитной съёмки
- Задание 20. Взять отсчёты со станции на реечную точку при детальной тахеометрической съёмке (КЛ) теодолитом 4Т30П
- Задание 21. Определить угол наклона и превышение со станции на станцию теодолитом 4Т30П
- Задание 22. Определить превышение на реечную точку местности теодолитом 4Т30П
- Задание 23. Отложить заданный горизонтальный угол на местный предмет
- Задание 24. Перечислить виды работ на станции при съёмке подробностей
- Задание 25. Определить отметку реечной точки 1 (H_1), если отметка станции II, $H_{II} = 102,0$ м, а превышение на реечную точку $h = -2,12$ м
- Задание 26. Вычислить горизонтальное проложение d_{A-B} , если дальномерное расстояние $D = 149,0$ м, а угол наклона $v = +3^{\circ}15'$
- Задание 27. Вычислить превышение h , если проложение линии d равно $82,34$ м, а угол наклона v этой линии равен $-3^{\circ}55'$
- Задание 28. Вычислить угол наклона на пикетную точку при, если отсчёт по вертикальному кругу теодолита 4Т30П при круге право (КП) равен $-4^{\circ}15'$, значение места нуля $МО = 0^{\circ}00'$
- Задание 29. Сколько горизонталей пройдёт в интервале между точками с высотами $112,34$ и $113,17$ при высоте сечения рельефа $2,5$ м
- Задание 30. Вычислить угол наклона на пикетную точку, если отсчёт по вертикальному кругу теодолита 4Т30П при круге лево (КЛ) равен $+4^{\circ}15'$, значение места нуля $МО = 0^{\circ}00'$