

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
МДК. 05.01. ЗАМЕРЩИК НА ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И
МАРКШЕЙДЕРСКИХ РАБОТАХ**

Рабочая программа учебной практики ПМ. 05.01. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах разработана на основе ФГОС по специальности и профессионального стандарта (квалификации) по профессии: «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах»

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Глазуновский сельскохозяйственный техникум»

Разработчики:

Коньгин М.П., преподаватель БПОУ ОО «Глазуновский сельскохозяйственный техникум»

Эксперты от работодателя:

Администрация
Глазуновского района

начальник отдела
муниципального имущества

Солдатова М.С.

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Рассмотрено «28» августа 2019 г.
Председатель цикловой комиссии профес-
сионального цикла ППСЗ

Потанина В.И.

Утверждаю
Директор _____ О.В.Сеферова
«28» августа 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических, умений, навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности по Землеустройству.

В результате прохождения учебной практики студент должен выработать умения организовать самостоятельный профессиональный трудовой процесс, работать в профессиональных коллективах и обеспечивать работу данных коллективов с соответствующими материалами; принимать организационные решения в стандартных ситуациях и нести за них ответственность

1.2. Задачи учебной практики

Общими задачами практики являются: приобретение студентами навыков в работе с геодезическими приборами; овладение техникой геодезических измерений и построений; ознакомление студентов с работой новой геодезической техники в производственных условиях овладение навыками организации работ коллектива; воспитание у студентов сознательного отношения к порученному делу, инициативности и самостоятельности; развитие интереса к научным исследованиям.

1.3. Место учебной практики профессионального модуля в структуре ОП:

Учебная практика профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 21.02.04 «Землеустройство»

Для освоения учебной практики МДК 05.01. Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения предметов «Топографическая графика», «Основы геодезии и картографии», «Информатика».

1.4. Формы проведения учебной практики

Способ проведения практики – полевая, в условиях полигона.

Преподаватель распределяет студентов по бригадам, назначает бригадиров, определяет участки работ, осуществляет контроль за выполнением работ и соблюдением правил внутреннего распорядка, техники безопасности и охраны окружающей среды.

Численный состав студенческой бригады зависит от оборудования полигона, оснащенности приборами, программы практики по специальности. Бригада может быть назначена из 5 - 6 студентов.

Состав бригады не меняется в течение всего периода практики. Запрещается включение в бригаду студентов для прохождения отдельных видов работ. Обязательным условием является выполнение каждым студентом всех видов работ.

1.5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится концентрированно после изучения теоретического материала.

Учебная практика проводится на специальном полигоне с четко выраженным рельефом. На полигоне имеется плано-высотная сеть, пункты которой закреплены постоянными знаками, имеют плановые координаты и отметки высот.

1.6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

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.

ПК5.1. Проводить топографо - геодезическое и маркшейдерское обслуживание работ

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

иметь практический опыт:

выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; обработки результатов полевых измерений; составления и оформления планово-картографических материалов; подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных и маркшейдерских работ; выполнения компьютерной обработки данных полевых измерений и камеральных вычислений; выполнения геодезических и маркшейдерских измерений при производстве строительно-монтажных работ

уметь:

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 и вертикальную 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; оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок для целей землеустройства и кадастра; выполнять инструментальный контроль горизонтального и вертикального положения возводимых конструкций и замер допущенных при их монтаже геометрических отклонений от проектных размеров; выполнять измерения для

контроля за деформацией сооружений и сдвижения горных пород; производить подсчет объемов работ по добыче и разработке полезных ископаемых

знать:

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; правила установки геодезических и маркшейдерских приборов на точке наблюдения; способы производства маркшейдерских съёмок; правила ведения полевой документации и обработки результатов полевых измерений; условные знаки для геодезических и маркшейдерских планов, строительно-монтажных чертежей, генпланов, стройгенпланов; особенности измерений при проведении промеров для съёмки шельфа, внутренних водоемов и морей; технология 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.

1.7. Количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля

всего – 180 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 0 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Об- щая тру- доем- кость, часы	Формы теку- щего контроля
1	Формирование бригад, инструктаж по технике безопасности, получение Рекогносцировка местности, закладка опорных точек на застроенной территории.	2 дня	12	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
2	Поверки теодолита 4Т30П, компарирование рулетки, пробные измерения горизонтальных углов.	1-я не- деля	36	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
3	Привязка опорной сети к государственной сети, измерение горизонтальных углов полным приёмом, составление исполнительной схемы теодолитных ходов,	2-я не- деля	36	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
4	Вычисление координат теодолитного хода, оформление плана крупномасштабной съемки, оформление графической части.	3-4-я неделя	60	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
5	Перенос в натуру геометрических элементов проектов горных выработок, строительства зданий и сооружений, границ горного отвода; Выполнение геодезических и маркшейдерских измерений при производстве строительно-монтажных работ; Выполнение съемки и нивелирования реки, водоема.	5-я не- деля	36	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
	Подготовка и защита отчета по практике			Защита отчета
Общая трудоемкость			180	часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики по освоению рабочей профессии «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» предполагает наличие учебных (учебно-производственных) лабораторий «Проектно-изыскательских работ», «Автоматизированной обработки землеустроительной информации», а также учебного полигона с учебным классом.

(могут быть указаны учебные (учебно-опытные хозяйства), полигоны, бизнес-инкубаторы, ресурсные центры и др.)

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики модуля ПМ.05 по освоению рабочей профессии:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Проектно-изыскательских работ»:

- геодезические приборы для производства различных видов съемок: теодолиты, тахеометры, в т.ч. электронные, нивелиры, в т.ч. лазерные; приборы для линейных измерений: штриховые и шкаловые ленты, лазерные рулетки, дальномеры топографические, лазерные, светодальномер;

- принадлежности: вехи с отражателями CST нивелирные рейки, геодезические транспортиры, линейки Дробышева, аэрофотоснимки различных масштабов, образцы фотосхем и фотопланов;

- фотограмметрические приборы: стереоскопы, фототрансформатор, стереометр;

- бланки журналов для полевых измерений и ведомости для камеральных и вычислительных работ;

- комплект учебно-методической документации;

- инструкции по выполнению геодезических и фотограмметрических работ;

- наглядные пособия.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, аудиовизуальные средства.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматизированной обработки землеустроительной информации»:

- автоматизированные рабочие места для преподавателя и студентов, оснащенные компьютерами;

- методические пособия для работы на компьютере;

- программное обеспечение общего и специального назначения;

- принтер;

- сканер;

- модем;

- ксерокс;

- мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение организации и проведения учебной и производственной практики

3.2.1. Основные источники:

1. Маслов А.В. Геодезия: Учебник. - М.: Колос, 2017.
2. Маркшейдерия: Учебник. / Под ред. М.Е.Певзнера. М., МГГУ, 2016.
3. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии: Учеб. пособие. - М.: КолосС, 2015.
4. Обиралов А.И., Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. Фотограмметрия. - М.: КолосС, 2015.

5. Обиралов А.И., Гебгарт Я.И., Ильинский Н.Д. Практикум по фотограмметрии и дешифрированию снимков. -М.: Недра, 2016.

6. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб, пособие. -М.: Академия, 2017.

3.2.2. Электронные источники

Интернет ресурсы:

<http://kitatrv.ru/paae673732>

<http://www.aarant.ru/action/conference/10121>

<http://www.qisa.ru/298.html>

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Ключин Е.Б., Киселев М.И., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д. Инженерная геодезия. -М.: Академия, 2008.

2. Куштин И.Ф. Геодезия: Обработка результатов измерений. - М.: Изд. центр «Март», 2006.

3. Неумывакин Ю.К. Земельно-кадастровые геодезические работы: Учебник. - М.: Колос, 2006.

4. Инструкция по производству маркшейдерских работ. М., 2003.

5. Пацев И.И Основы геодезии и маркшейдерского дела. М. Недра.2010г.

6. Микляев Ф.А. Настольная книга пользователя IBMPC. - М.: СОЛОН, 2004.

Отечественные журналы:

- Геодезия и картография;

- Информационные технологии

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика по модулю проводится на учебном полигоне с закрепленными на местности геодезическими пунктами и учебным классом, оборудованным для камеральной обработки полевых измерений.

3.4. Кадровое обеспечение организации и проведения учебной и производственной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой в образовательном учреждении

Инженерно-педагогический состав:

Преподаватели:

дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также преподаватели общепрофессиональной дисциплины «Основы геодезии и картографии», имеющие опыт работы и прошедших стажировку в профильных организациях и предприятиях.

Требования к квалификации специалистов, осуществляющих руководство практикой в организации

Инженерно-технический или иной состав профессиональных кадров:

руководители отделов и служб, специалисты в области геодезии и картографии, землеустройства и управления земельными ресурсами, земельно-имущественных отношений, кадастровые инженеры, инженеры геодезисты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Владение методами, способами и приемами топографических съемок местности; свободно пользоваться всеми видами геодезических приборов, проводить их поверки и юстировки; создавать съемочное обоснование топографических съемок	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.	Производство обработки результатов топографических съемок; выполнять уравнивание, вычислять координаты и высоты точек съемочных сетей	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы.	Правильное в соответствии с требованиями инструкций оформление материалов, полученных в результате топографических и маркшейдерских съемок	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.	Проводить топографо-геодезическое и маркшейдерское обслуживание горных работ на больших по площади территориях	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
ПК 2.5. Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.	Применение различных способов переноса проекта в натуру различными геодезическими приборами	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.
ПК 5.1. Проводить топографо-геодезическое и маркшейдерское обслуживание работ	Проводить топографо-геодезическое и маркшейдерское обслуживание горных работ	Защита отчета по практике. Оценка выполнения работ на практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе учебной практики. Защита отчета по производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении проектно-исследовательских работ	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе учебной практики.
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- уровень самостоятельности при организации и выполнении конкретных производственных задач	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе учебной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе учебной практики. Защита отчета по производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- анализ стандартных и нестандартных ситуаций, решение ситуационных производственных геодезических и фотограмметрических задач	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе учебной практики. Защита отчета по производственной практике.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	организация работы с применением технологий группового и коллективного взаимодействия	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при вы-
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий	Формирование лидерских качеств, качеств руководителя путем организации групповой работы студентов. - самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы	Рефлексивный анализ

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимися повышения уровня личностного и профессионального развития	Рефлексивный анализ
	- организация самостоятельной работы при изучении профессионального модуля	Оценка самостоятельной работы студентов
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Оценка самостоятельной работы
	- анализ инноваций при изучении и применении новых технологий в геодезических и фотограмметрических работах	

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

ФИО студента _____

место практики _____

С _____ 20__ г. по _____ 20__ г. выполнить следующее индивидуальное задание:

Дата выдачи задания: _____

Руководитель практики: _____

подпись Ф. И.О.

