

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М.
Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум**



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов М.Д. Мукайлов

«26» марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды

для специальности

20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Форма обучения – очная

Срок получения СПО по ППССЗ – 2 г.10 м.

**Махачкала
2024г**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) «ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды» от вредных воздействий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

организация-разработчик: ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова
Аграрно-экономический техникум

Разработчики:

Преподаватель



(подпись)

Березко А.М.

(инициалы, фамилия)

Одобрено
на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных и специальных
дисциплин по специальностям

20.02.01 «Экологическая безопасность
природных комплексов»
от 11 марта 2023 г. Протокол №7

Председатель ПЦК



Рабданова З.К.

Эксперт работодатель: Османова С.Ш.
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» г. Махачкала.



Содержание

1. Паспорт программы производственной практики (по профилю специальности).....	4
2. Структура и содержание практики	6
3. Условия реализации рабочей программы практики.....	15
4. Контроль и оценка результатов освоения программы практики	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Настоящая программа разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об Образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, на основе требований ФГОС СПО специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 августа 2022 г. N 790).

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», в части освоения квалификации: техник-эколог и основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды»

1.2. Цель производственной практики (по профилю специальности)

иметь практический опыт

- выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;
- организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
- сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды;
- проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;

уметь:

- проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;
- выбирать оборудование и приборы контроля;
- отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;
- проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;
- находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;
- эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды;
- проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы;
- заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;
- составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;
- проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;

знать:

- виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды;
- типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения;
- современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития;
- программы наблюдений за состоянием природной среды;
- правила и порядок отбора проб в различных средах;

- методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;
- принцип работы аналитических приборов;
- нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;
- методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга;
- основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде;
- основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей;
- основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред;
- основные средства мониторинга;
- методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды;
- порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
- экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
- виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;
- основные принципы организации очистки и реабилитации территорий;
- технологии очистки и реабилитации территорий;
- методы обследования загрязненных территорий;
- приемы и способы составления экологических карт;
- методы очистки и реабилитации загрязненных территорий.

1.3. Трудоемкость и сроки проведения практики

Количество часов на освоение программы производственной практики

(по профилю специальности)

В рамках освоения «ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды»: производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа.

Производственная практика (по профилю специальности): дифференцированный зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПО «ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды»

2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики (по профилю специальности)

Формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

В ходе прохождения практики формируются следующие общие компетенции обучающегося:

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;

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) по данному профессиональному модулю являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.

2.1. Тематический план и содержание
«ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды»

Код ПК	Содержание ПК	Виды работ	Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	7
ПК 1.1. ПК 1.2.	Проведение мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий	Собрание группы, распределение обязанностей. Ознакомление с планом работы. Проведение инструктажа и сдача техники безопасности. Изучение специального оборудования и снаряжения	Введение. (подготовительный этап)	<ul style="list-style-type: none"> изучение устройства и работы электронной части теодолита изучение устройства и работы с оптическим нивелиром изучение и работа с нивелирной рейкой 	2
		Проведение поверки приборов. Проведение нивелирования трассы.	Поверки теодолита и нивелира. Нивелирование. (подготовительный и полевой этапы)	<ul style="list-style-type: none"> поверки и юстировка (по необходимости) теодолита поверки и юстировка (по необходимости) нивелира проверка готовности к работе нивелирной рейки - пикетирование трассы производство работ по нивелированию трассы, привязка полученных результатов относительных высот 	2
		Проведение теодолитной съёмки и начало производства работ по	Теодолитная съёмка. Тахеометрическая съёмка. (полевой этап)	- производство работ по теодолитной съёмке для подготовки съёмочного	2

Код ПК	Содержание ПК	Виды работ	Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	7
		тахеометрической съёмке.		обоснования топографического плана - начало работ по тахеометрической съёмке (измерение горизонтальных и вертикальных углов и расстояния до точек на местности)	
		Проведение тахеометрической съёмки.	Тахеометрическая съёмка. (полевой этап)	- продолжение работ по тахеометрической съёмке (измерение горизонтальных и вертикальных углов и расстояния до точек на местности)	2
		Обработка и анализ фактического материала.	Работа с полученными данными по результатам всех видов съёмок (камеральный этап)	- расчёт нивелирования трассы - расчёт теодолитного хода - исправление ошибок	2
		Построение топографического плана местности. Написание, оформление отчёта, стенгазеты, презентации. Защита отчёта.	Итоги проделанной работы. Отчёт. (камеральный этап)	построение в ArcGIS топографического плана объекта съёмки построение изолиний высот подготовка отчёта бригады о проделанной работе с приложением топографического плана	2

Код ПК	Содержание ПК	Виды работ	Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	7
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Проведение мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий	Собрание группы, распределение обязанностей. Ознакомление с планом работы. Проведение инструктажа и сдача техники безопасности. Изучение специального программного обеспечения	Введение. (подготовительный этап)	изучение интерфейса ПО Arc GIS 10; изучение специальных модулей для построения интерполяционной карты (Geostatistical Analyst); - изучение систем координат.	2
		Проведение измерительных работ на открытом воздухе	Работа с GPS. (полевой этап)	получение географических координат сети точек на местности; обработка полученных данных.	2
		Проведение измерительных работ в камеральных условиях посредством картографических сервисов	Работа в Google Earth (камеральный этап)	получение географических координат сети точек на цифровой модели местности; обработка полученных данных.	2
		Построение географической карты	Работа с ArcGIS. (камеральный этап)	построение интерполяционной карты возможной зоны затопления водного объекта суши; - построение легенды карты;	2

Код ПК	Содержание ПК	Виды работ	Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	7
				- определение масштаба карты; - построение координатной сетки; - компоновка карты и печать.	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Проведение мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий	Организационное собрание курса (информация о проведении учебной практики: выделение рабочих звеньев), инструктаж по технике безопасности	Введение. (подготовительный этап)	- характеристика климата г. Махачкала по литературным данным	2
		Проведение метеорологических наблюдений	Работа в отделе гидрометеорологического обеспечения наблюдений г. Махачкала	-ознакомление с методикой и порядком проведения метеорологических наблюдений	2
		Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха	Работа в лаборатории мониторинга окружающей среды	-ознакомление с методикой и порядком проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха	2
		Камеральная обработка полученных исследований	Камеральный этап	-составление обзора погоды; составление бюллетеня по загрязнению атмосферного воздуха	2
		Камеральная обработка полученных исследований	Камеральный этап	Написание отчета	2
ПК 1.1. ПК 1.2.	Проведение мероприятия	Организационное собрание курса (информация о	Введение. (подготовительный этап)	характеристика почв РД по литературным	2

Код ПК	Содержание ПК	Виды работ	Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Уровень освоения
1	2	3	4	5	7
ПК 1.3. ПК 1.4.	по защите окружающей среды от вредных воздействий	проведении учебно-полевой практики: выделение рабочих звеньев, распределение полевого оборудования), инструктаж по технике безопасности.		данным; методика и порядок проведения полевого исследования почв	
		Заложить почвенно-геоморфологический профиль (каждому звену определить место заложения разреза в этом профиле).	Полевое исследование почв	ознакомится с методикой заполнения полевого дневника; описать индивидуальный разрез	2
		Вычертить почвенно-геоморфологический профиль; описать разрезы, заложенные на этом профиле.	Полевое исследование почв	вычертить почвенно-геоморфологический профиль; описать разрезы, заложенные на этом профиле	2
		Изучить закономерности пространственного распространения почв в природе.	Полевое исследование почв	отобрать почвенные образцы из индивидуального разреза	2
		Камеральная обработка полученных исследований	Камеральные работы	инвентаризация взятых образцов, составление почвенной карты, написание отчета	3

Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.01
Проведение мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий

Код ПК	Вид деятельности	Виды работ	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Проведение мероприятия по защите окружающей среды от вредных воздействий	Отбор проб объектов окружающей среды	144	2
		Заполнение форм представления результатов наблюдений		2
		Оценка качества объектов окружающей среды по результатам проведенных наблюдений		2
		Планирование и организация наблюдений за уровнем загрязнения объектов окружающей среды на загрязненных территориях		2
		Итого	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО «ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды»

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает наличие:

Кабинетов:

химических основ экологии;
метрологии и стандартизации;
природопользования;
прикладной геодезии и экологического картографирования;
почвоведения;
экологии и охраны окружающей среды;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

водоподготовки и водоочистки;
дозиметрии;
химико-аналитическая;
приборов экологического контроля;
контроля загрязнения атмосферы и воды.
Учебная метеорологическая станция.

Полигонов:

экологического мониторинга;
геодезический;
опытные почвенные участки;
твердых бытовых отходов.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет – помещение для самостоятельной работы.

3.2. Информационное обеспечение производственной практики (по профилю специальности) (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-

ресурсов) Основная литература:

1. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие для спо / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47337-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362288>
2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие для спо / В. В. Денисов, Т. И. Дровозова, Б. И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 440 с. — ISBN 978-5-507-50310-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417881>

Интернет-ресурсы:

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Официальный сайт:[Электронный ресурс].М., URL: <http://.mnr.gov.ru/mnr/statute>.
2. Виртуальная лаборатория «Методы и средства гидрометеорологических измерений» официальный сайт:[Электронный ресурс].М.,2015.URL: <http://tech.meteorf.ru>.

3. Национальный портал «Природа России» Национального информационного агентства «Природные ресурсы» (НИАПрирода).Официальный сайт:[Электронный ресурс].М., URL: <http://www.priroda.ru>.

Основные источники:

1. Гагарина Л.Г. и др. Информационные технологии: учебное пособие /Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин. – М.: ИД Форум, НИЦ Инфра-М, 2015. – 320 с.
2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 354 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-442489>.
3. Дрогомирецкий, И. И. Экономика природопользования : конспект лекций / И. И. Дрогомирецкий, Е. Л. Кантор, Г. А. Маховикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 223 с. — (Серия : Хочу все сдать). — ISBN 978-5-9916-1072-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/390714>
4. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для СПО / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 469 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09913-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/ekologicheskaya-ekspertiza-i-ekologicheskii-audit-428938>.

5. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования. 4-е изд., перераб. и доп. Учебник. / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. - М.: ЮНИТИ, 2016.- 687 с.
6. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учеб. пособие для СПО / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423772> (дата обращения: 07.05.2019).

Дополнительные источники:

1. Питулько В.М., Иванова В.В. Экологическое проектирование и экспертиза. — М.: Феникс, 2016. — 480 с.
2. Масленникова И.С., Кузнецов Л.М. Экологический менеджмент и аудит: учебник и практикум. — М.: Юрайт, 2016. — 328 с.
3. Кукин, П. П. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для СПО / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 453 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6034-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/387049>
4. Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для СПО / В. И. Каракеян. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2016. - 478 с. - (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4371-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/ekonomika-prirodopolzovaniya-433545>.

Интернет-ресурсы:

1. Геоинформационные системы и технологии. URL: <http://gistechinik.ru/>.
2. Интеграл: все для экологов. URL: <http://www.integral.ru/>.
3. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). URL: <http://rpn.gov.ru/>.

**Требования к
организации:**

Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) по «ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды» проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова» Аграрно-экономический техникум и организациями.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального

модуля. Период проведения практики включается в график учебного процесса.
Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база практики должна:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой практики;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой.

Для прохождения практики студенту предоставляется право выбора базы практики. Базами практик являются действующие организации и учреждения любых форм собственности: экологические службы, отделы мониторинга окружающей среды, службы очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитические лаборатории, производственные организации и промышленные предприятия.

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Студенты при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от техникума и от организации.

По результатам практики руководителями практики от техникума и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций. Руководитель практики от организации пишет характеристику на студента, отмечает полученные им навыки, отражающие уровень освоения профессиональных компетенций, уровень подготовки и профессиональные качества.

В процессе прохождения практики обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе. В том случае, если студент проходит практику в той организации, где нет возможности освоить навыки по выполнению какого-либо вида работ, он должен выполнить индивидуальное задание для полного освоения компетенций.

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника - отчета практики, содержащего положительную характеристику студента.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПО «ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды»

Производственная практика (по профилю специальности)

Формы и методы контроля и оценки результатов производственной (по профилю специальности) практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Планируемые результаты практики

Компетенция	Планируемые результаты практики	Наименование оценочного средства
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать: принципы классификации информации; Уметь: выделять профессионально-значимую информацию; пользоваться разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами; определять соответствие информации поставленной задаче.	Устный опрос
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Знать: информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; Уметь: Предоставлять информацию в различных формах с использованием различного программного обеспечения; использовать средства ИТ для обработки и хранения информации.	Устный опрос
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знать: стили общения и корпоративную культуру, Уметь: •выбирать стиль общения в соответствии с ситуацией, вести деловую беседу в соответствии с этическими нормами.	Устный опрос

	работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;	
ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды	<p>Знать:</p> <p>правила и порядок отбора проб в различных средах;</p> <p>методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды;</p> <p>принцип работы аналитических приборов;</p> <p>основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде;</p> <p>основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред;</p> <p>методы обследования загрязненных территорий;</p> <p>Уметь:</p> <p>отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы.</p>	Устный опрос Отчет по практике
ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий	<p>Знать:</p> <p>методы очистки и реабилитации загрязненных территорий экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;</p> <p>Уметь:</p> <p>проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения;</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды.</p>	Устный опрос. Отчет по практике

<p>ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды</p>	<p>Знать: технологии очистки и реабилитации территорий; приемы и способы составления экологических карт; Уметь: находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды; проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений; составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения; Иметь практический опыт: проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий.</p>	<p>Устный опрос Отчет по практике</p>
--	---	---

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
описание шкал оценивания
Оценивание заданий**

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично 85-100	1. Своевременность и последовательность выполнения работы.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
Хорошо 70-84	2. Полнота выполнения работы.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
Удовлетворительно 50-69	3. Правильность выполнения работы. Ответы на вопросы.	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
Неудовлетворительно 0-49		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала; задание не выполнено.

Оценивание отчета по результатам практики

Оценочная шкала	Показатели	Критерии
Отлично 85-100	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики. 2. Структурированность и полнота собранного материала. 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо 70-84		При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно 50-69		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно 0-49		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

**Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки
планируемых результатов практики**

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

<i>Перечень заданий /вопросов</i>
1. Собрание группы, распределение обязанностей. Ознакомление с планом работы. Проведение инструктажа и сдача техники безопасности. Изучение специального оборудования и снаряжения
2. Проведение поверки приборов. Проведение нивелирования трассы.
3. Проведение теодолитной съёмки и начало производства работ по тахеометрической съёмке.
4. Проведение тахеометрической съёмки.
5. Обработка и анализ фактического материала.
6. Построение топографического плана местности. Написание, оформление отчёта, стенгазеты, презентации. Защита отчёта.
7. Собрание группы, распределение обязанностей. Ознакомление с планом работы. Проведение инструктажа и сдача техники безопасности. Изучение специального программного обеспечения.
8. Проведение измерительных работ на открытом воздухе.
9. Проведение измерительных работ в камеральных условиях посредством картографических сервисов.
10. Построение географической карты.
11. Организационное собрание курса (информация о проведении учебной практики: выделение рабочих звеньев), инструктаж по технике безопасности.
12. Проведение метеорологических наблюдений.
13. Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.
14. Камеральная обработка полученных исследований.
15. Камеральная обработка полученных исследований.
16. Организационное собрание курса (информация о проведении учебно-полевой практики: выделение рабочих звеньев, распределение полевого оборудования), инструктаж по технике безопасности.
17. Заложить почвенно-геоморфологический профиль (каждому звену определить место заложения разреза в этом профиле).
18. Вычертить почвенно-геоморфологический профиль; описать разрезы, заложенные на этом профиле.
19. Изучить закономерности пространственного распространения почв в природе.
20. Камеральная обработка полученных исследований.

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

<i>Перечень вопросов</i>
1. Что такое рекогносцировка местности? Когда ее проводят?
2. Пояснить этапы построения цифровой модели рельефа водного объекта для целей прогнозирования возможных последствий затопления территории.
3. Рассказать о работе инновационного (автоматического) оборудования для метеорологических наблюдений.
4. Рассказать об основных принципах почвенно-географического районирования. Система таксономических единиц почвенно-географического районирования.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов практики

Студенты при прохождении производственной практики обязаны полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

Для выполнения заданий обучающиеся делятся на подгруппы, количество человек в которых определяется руководителем практики в зависимости от сложности и объема выполняемых работ.

Текущий контроль результатов освоения программы практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися заданий.

В результате освоения программы производственной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Для прохождения промежуточной аттестации каждая подгруппа оформляет отчет о прохождении практики, который должен максимально отражать выполнение заданий в соответствии с программой производственной практики.

Отчет должен включать в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть в соответствии с программой практики;
- заключение;
- список использованной литературы и источников.
- положительный аттестационный лист;
- заполненный дневник практики, содержащий положительную характеристику студента;

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Материал для отчета собирается в течение практики, оформляется - после ее окончания. Отчет должен быть представлен в напечатанном виде и содержать 15 - 25 страниц текста на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4 (шрифт Times New Roman; размер - 14; интервал - 1,5).

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

На студента в период производственной практики

1. Ф.И.О. обучающегося

Группа _____

Специальность _____

2. Место прохождения практики: (организация, адрес, телефон)

3. Сроки прохождения практики

_____ с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

4. Согласно требованиям ФГОС СПО студентом(кой) освоены/не освоены профессиональные компетенции _____

(диф. зачет/незачет)

В ходе производственной практики студентом освоены следующие профессиональные компетенции:

Вид профессиональной деятельности	Наименование профессиональных компетенций (ПК)	Результат (освоена /неосвоена)	Оценка (отл., хор., удовл., неуд.)
ПМ _____	ПК		
_____	ПК....		
_____	ПК....		
	ПК....		

Руководитель практики от принимающей организации

МП

«___» _____ 20__ г

подпись

(И.О.Фамилия)

Руководители практики от техникума

подпись

(И.О.Фамилия)

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента (ки) _____
(Ф.И.О.)

_____ (наименование образовательного учреждения)
Группа _____ при прохождении производственной практики
по специальности:

_____ 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

на предприятии _____

с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

Студент(ка) зарекомендовал(а) себя следующим образом:

1. Отношение к выполняемой работе и порученным заданиям _____

2. Качество выполняемых порученных заданий _____

3. Инициативность в решении производственных заданий _____

4. Интерес к новому в период практики и старание _____

5. Трудовая дисциплина _____

6. Умение работать с людьми _____

7. Уровень владения общими компетенциями согласно требованиям ФГОС СПО
(низкий, средний, высокий) _____

8. Ваши пожелания к администрации техникума по повышению качества обучения
студентов: _____

—

Руководитель практики от предприятия

(должность, подпись, ФИО)

М.П.

«____» _____ 20__ г.

Руководитель практики от техникума

(должность, подпись, ФИО)

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное, бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум**

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики

Студент (ка) _____
(Ф.И.О.)

Специальность _____

Группа _____

Руководитель практики от техникума _____

Место прохождения практики: _____

(наименование организации)

Руководитель практики от принимающей организации

(Ф.И.О.)

Отметка о прохождении практики

Прибыл на практику

_____ 20__ г.

Выбыл с практики

_____ 20__ г.

Руководитель организации

_____/_____/_____
(подпись) М.П.

Руководитель организации

_____/_____/_____
(подпись) М.П.

I. ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ

1. Производственная практика является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования. Практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

2. Продолжительность рабочего дня практиканта должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников

3. Обучающиеся техникума при прохождении производственной практики на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики (квалификационной характеристикой соответствующего разряда);
- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности;
- сформировать портфель достижений, включающий всю документацию (свидетельства о квалификации, сертификаты, выполненные задания, отчеты, характеристики и т.д.), подтверждающие результаты освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики.

4. Порядок заполнения дневника:

4.1. Дневник заполняется студентом согласно графика прохождения производственной практики;

4.2. Руководителями практики от предприятия заполняются графы: «Оценка и подпись» напротив каждого вида работ, выполняемого практикантом;

4.3. Дневник заполняется разборчиво, синими чернилами;

4.4. По окончании практики, дневник, отчет по практике, аттестационный лист и характеристика сдается руководителю практики от техникума

II. ПАМЯТКА РУКОВОДИТЕЛЮ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Руководитель практики от предприятия:

1. Знакомит практикантов с организацией работ непосредственно на рабочем месте, проводит вводный инструктаж;

2. Осуществляет постоянный контроль за работой практикантов, помогает правильно выполнять задание и консультирует по производственным вопросам;

3. Контролирует ведение дневника-отчета;

4. По окончании практики составляет характеристику-отзыв, об отношении практикантов к работе, профессиональных качествах, знании технологического процесса, трудовой дисциплине.

Содержание дневника

[illegible]

(При большом объеме часов производственной практики количество страниц увеличивается, подпись и печать одна - на последней странице «Содержание дневника»)

Содержание объемов выполненных работ подтверждаю

Руководитель практики от предприятия: _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

М. П.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное, бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум**

ОТЧЕТ

по производственной практике
«ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды»

для специальности:

20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Выполнил(а):

студент(ка) ____ курса ____ группы

(Ф.И.О. студента)

Махачкала