

**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

«28» марта 2023 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 – 3 г.10 м.*

**Махачкала**

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  
фамилия)



(подпись)

Касимовская О.О.  
(инициалы,

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 10 марта 2023 г. Протокол №7

Председатель ПЦК:



(подпись)

О.О. Касимовская  
(инициалы, фамилия)

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. 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.

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

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональной компетенции</b>
ПК 1.1.	Проводить мониторинг окружающей природной среды
ПК 1.2.	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды
ПК 1.3.	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий
ПК 1.4.	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий

**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"> <li>- изучение устройства и работы электронной части теодолита</li> <li>- изучение устройства и работы с оптическим нивелиром</li> <li>- изучение и работа с нивелирной рейкой</li> </ul>	2
		Проведение поверки приборов. Проведение нивелирования трассы.	Поверки теодолита и нивелира. Нивелирование. (подготовительный и полевой этапы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поверки и юстировка (по необходимости) теодолита</li> <li>- поверки и юстировка (по необходимости) нивелира</li> <li>- проверка готовности к работе нивелирной рейки</li> <li>- пикетирование трассы</li> <li>- производство работ по нивелированию трассы, привязка полученных результатов относительных высот</li> </ul>	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**

<b>Код ПК</b>	<b>Вид деятельности</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
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. Учебное пособие по дисциплине «Эколого-ландшафтная организация территории» для студентов направления подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» всех форм обучения : учебное пособие / составитель А. С. Карашаева. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137671>
2. Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3357-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113924>
3. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107952>
4. Коротченко, И. С. Экология : учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 284 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103868>

5. Экология : учебное пособие / составитель С. Н. Витязь. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 215 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143061>
6. Кулакова, Е. С. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Е. С. Кулакова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134782>
7. Коротченко, И. С. Охрана окружающей среды : учебное пособие / И. С. Коротченко, Е. Н. Еськова. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 502 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90757>
8. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67472>
9. Морозов, А. Е. Метеорологические условия и загрязнение атмосферы : учебное пособие / А. Е. Морозов. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-94984-752-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157272>.

#### **Дополнительная литература:**

1. Обуздина, М. В. Экология : учебное пособие / М. В. Обуздина, Е. А. Руш. — Иркутск : ИрГУПС, 2018. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157916>
2. Галишевская, В. В. Экология : учебное пособие / В. В. Галишевская, Н. В. Кармановская, Н. В. Мирошниченко. — Норильск : НГИИ, 2019. — 185 с. — ISBN 978-5-89009-712-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155893>
3. Степанова, Н. Е. Учебное пособие по дисциплине «Экология» : учебное пособие / Н. Е. Степанова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100839>
4. Степанова, Н. Е. Основы экологии : учебное пособие / Н. Е. Степанова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119938>
5. Малышкин, Н. Г. Охрана окружающей среды : учебно-методическое пособие / Н. Г. Малышкин, О. В. Шулепова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157119>

### **3.3. 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. Джамбулатова» 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 «ЛМ 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	. Знать: сущность и социальную значимость своей будущей профессии, Уметь: определять перспективы развития в профессиональной сфере; проводить самоанализ профессиональной пригодности	Устный опрос
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать: методы решения профессиональных задач Уметь: прогнозировать результаты выполнения деятельности в соответствии с задачами; оценивать результаты своей деятельности, их эффективность и качество.	Устный опрос
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать: причины возникновения нестандартных ситуаций; Уметь: оценивать причины возникновения ситуаций; находить пути решения ситуации; прогнозировать развитие ситуации; брать на себя ответственность за принятое решение.	Устный опрос
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	Знать: принципы классификации информации; Уметь: выделять профессионально-значимую информацию; пользоваться разнообразной справочной	Устный опрос



профессионального и личностного развития.	литературой, электронными ресурсами; определять соответствие информации поставленной задаче.	
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
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, (подчиненных), и результат выполнения заданий.	Знать: организацию выполняемых работ в соответствии с инструкциями; Уметь: ставить задачи перед коллективом; организовывать деятельность по выполнению ресурсов команды; осуществлять контроль в соответствии с поставленной задачей.	Устный опрос
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать: перспективы профессионального и личностного развития; Уметь: анализировать собственные сильные и слабые стороны; определять этапы достижения поставленных целей; определять необходимые внешние и внутренние ресурсы для достижения целей.	Устный опрос
ОК 9. Ориентироваться в условиях, частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать: технологии, используемые в профессиональной деятельности; источники информации о технологиях профессиональной деятельности. Уметь: анализировать производственную ситуацию; определять причины	Устный опрос

	необходимости смены технологий или их усовершенствования.	
ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.	<p><b>Знать:</b>          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;          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 источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей;          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;          виды и источники загрязнения природной среды, критерии и оценка качества окружающей среды;          основные принципы организации очистки и реабилитации территорий;          технологии очистки и реабилитации территорий;          приемы и способы составления экологических карт;</p> <p><b>Уметь:</b>          проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;          выбирать оборудование и приборы контроля;          проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b>          выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Отчет по практике</p>

	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><b>Иметь практический опыт:</b></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 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.</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. 2. Полнота выполнения работы. 3. Правильность выполнения работы. Ответы на вопросы.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
Хорошо 70-84		Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
Удовлетворительно 50-69		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**

<b><i>Перечень заданий /вопросов</i></b>
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**

<b><i>Перечень вопросов</i></b>
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.

Руководитель организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) М.П.

Выбыл с практики

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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**