

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



Утверждаю:
Врио проректора
по учебной работе и ДО
Ш.Ш.Омариев
«30» апреля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. Метеорология**

для специальности

20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Форма обучения – очная

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

Махачкала 2026г

Рабочая программа учебной дисциплины 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 государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум

Разработчик:

Преподаватель



А.М. Березко

Одобрено на заседании ПЦК
Общепрофессиональных и специальных
дисциплин по специальности 20.02.01
«Экологическая безопасность
природных комплексов»
«30» апреля 2026г., протокол № 8

Председатель ПЦК



Рабданова З.К.

СОГЛАСОВАНО:



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метеорология

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО «**20.02.01** Экологическая безопасность природных комплексов»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла, и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить и анализировать годовой и суточный ход метеорологических величин;
- измерять основные метеорологические характеристики и обрабатывать результаты измерений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие основных терминов;
- устройство метеорологической площадки и размещение приборов на ней.
- виды и условные обозначения атмосферных явлений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 56 часов из вариативной части, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часа;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
Обзорные, установочные занятия	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Метеорология

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема 1	Содержание учебного материала		
Организация метеорологических наблюдений и измерений.	1. Предмет и задачи метеорологии. Разделы метеорологии и её связь с другими науками. Метеорологические величины и атмосферные явления. Понятие о погоде и климате. Метеорология и мониторинг загрязнения природной среды. 2. Требования к метеорологическим наблюдениям. Сеть станций и постов. Метеорологическая площадка - размещение, устройство и оборудование. 3. Системы исчисления времени. Сроки и порядок метеорологических наблюдений.	1	2
Тема 2 Состав и строение атмосферы	Содержание учебного материала	1	
	1. Состав воздуха. Загрязнение атмосферы антропогенными примесями. 2. Строение атмосферы. Горизонтальная неоднородность тропосферы.		2
Тема 3 Лучистая энергия в атмосфере и у поверхности Земли	Содержание учебного материала		
	1. Потоки лучистой энергии в атмосфере. Радиационный баланс. 2. Прямая, рассеянная и отраженная радиация.		3
	Практические занятия Построить и описать годовой и суточный ход потоков лучистой энергии.	1	
Тема 4 Тепловой режим почвы и водоемов.	Содержание учебного материала		
	1. Тепловой режим почвы. Условия нагревания и охлаждения почвы. 2. Тепловое загрязнение водоемов.	1	3
	Практические занятия Изучить приборы для измерения температуры поверхности почвы и правила их установки, порядок отсчетов	1	
Тема 5 Тепловой режим атмосферы.	Содержание учебного материала		
	1. Процессы нагревания и охлаждения атмосферного воздуха. Суточный и годовой ход температуры воздуха. 2. Уровень конвекции. Тепловой баланс системы Земля – атмосфера. 3. Термометры для измерения температуры воздуха. Устройство, принцип действия, порядок отсчетов, запись и обработка данных.	1	3
	Практические занятия Изучить термометры для измерения температуры воздуха: устройство, принцип действия, установка термометров в психрометрической будке,	1	
Тема 6	Содержание учебного материала		

Водяной пар в атмосфере.	1 Процесс испарения. Давление насыщенного водяного пара. 2. Характеристики влажности воздуха. Методы измерения характеристик влажности. 3. Конденсация в атмосфере. Дымка. Туман. Облака. Классификация облаков.	1	3
Тема 7 Осадки, выпадающие из облаков.	Содержание учебного материала		3
	1. Классификация осадков. Необычные осадки. Кислотные дожди. 2. Снежный покров, его характеристики. Снегомерная съемка. 3. Методы и средства измерения осадков.	1	
	Практические занятия Изучить осадкомер Третьякова: устройство, порядок измерения количества выпавших осадков, обработка результатов измерений; Снегомер весовой, порядок работы с прибором.	1	
Тема 8 Атмосферное давление и плотность воздуха.	Содержание учебного материала		3
	1. Давление воздуха. Уравнение состояния воздуха. Барическое поле. Барические системы. 2. Методы и приборы измерения атмосферного давления.	1	
	Практические занятия Изучить барометр метеорологический стационарный чашечный, техника безопасности при работе с ртутным барометром	1	
Тема 9 Воздушные течения в атмосфере.	Содержание учебного материала		3
	1. Термическая циркуляция атмосферы. Местные ветры.	1	
	Практические занятия Изучить приборы и средства измерения параметров ветра. Строить и анализировать розу ветров. Измерять параметры ветра анемометрами.	1	
Тема 10 Атмосферные явления и метеорологическая дальность видимости	Содержание учебного материала		3
	1. Атмосферные явления, их виды, условные обозначения. 2. Метеорологическая дальность видимости.	1	
Тема 11 Метеорологические условия, влияющие на уровень загрязнения атмосферы.	Содержание учебного материала		3
	1. Условия погоды, влияющие на концентрацию и распространение загрязняющих веществ в атмосфере.	1	
Всего		56	

3.3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Метеорологии;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Метеорология»;

Технические средства обучения:

- При необходимости занятия проводятся в мультимедийной аудитории, компьютерном классе, где установлены компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Косарев, В. П. Лесная метеорология с основами климатологии : учебное пособие для спо / В. П. Косарев, Т. Т. Андрющенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-7760-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165849>

Интернет-ресурсы;

<http://procrossword.ru/geografiya>

<http://www.krugosvet.ru/>

http://www.twirpx.com/files/earth_science/hydrology/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - строить и анализировать годовой и суточный ход метеорологических величин; - измерять основные метеорологические характеристики и обрабатывать результаты измерений.	ОК 01, ОК 02, ОК 09	-оценка тестового контроля, оценка результатов при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности. -оценка выполнения практических работ.

Знания: - понятий основных терминов; - устройства метеорологической площадки и размещения приборов на ней. - ВИДОВ И условных обозначений атмосферных ЯВЛЕНИЙ.	ОК1, ОК2 ОК 01, ОК 02, ОК 09 ОК 01, ОК 02, ОК 09	- оценка правильности и точности знания основных понятий; оценка результатов индивидуального контроля в форме составления конспектов - оценка результатов выполнения индивидуальных заданий; оценка результатов работы на практических занятиях при решении прикладных задач - оценка результатов выполнения самостоятельных и контрольных работ; оценка выполнения практических работ.
---	---	--