

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**МДК.01.02 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА И
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ**

**для специальности:
среднего профессионального образования**

«20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов»

Форма обучения – очная

Срок получения 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.

СОГЛАСОВАНО:

 С.И. / А.С. /
(Ф.И.О. должность в организации-работодателя)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕС- СИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕС- СИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

МДК. 04.03. «Экологическая экспертиза и экологический аудит»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля МДК.04.03.

«Экологическая экспертиза и экологический аудит» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности «**20.02.01**

Экологическая безопасность природных комплексов»

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):
Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий
ПК 1.5.	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами;
- работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или

вызванных природными и техногенными катаклизмами;

- сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита;

уметь:

- пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга;

- обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности;

- проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;

- проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;

- проводить расчет платы за пользование природными ресурсами;

- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;

знать:

- типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду;

- методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов;

- характеристики промышленных загрязнений;

- санитарно-гигиенические и экологические нормативы;

- производственно-хозяйственные нормативы;

- виды экологических издержек;

- методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды;

- виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения;

- обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды;

- основы экологического законодательства;
- теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;
- принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;
- нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего - **210** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **134** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **126** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **2** часа;

экзамен -6 часов

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий
ПК 1.5.	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 04. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы				-		-	-	-
	Раздел 2. Принципы воздействия на окружающую среду.				-		-	-	-
	Раздел 3. Виды экологической экспертизы.				-		-	-	-
	Раздел 4. Организация и проведение экологического аудита				-		-	-	-
Всего:		134	128	62	-	30	-	-	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит		134	
Раздел 1. Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы		44	
	Содержание учебного материала	6	2
	1. Инструктаж по охране труда. Возникновение и развитие экологической экспертизы и экологического аудита	2	
	2. Место экологического аудита в системе управления природопользования и ООС.	2	
	3. Экологическое аудирование в России.	2	
	Содержание учебного материала	14	2
	1. Законодательная и нормативная основы экспертизы	2	
	2. Основные положения Федерального закона «Об экологической	2	
	3. Нормативные документы для проведения экологической экспертизы	2	
	4. Полномочия в области экологической экспертизы.	2	
	5. Современное состояние и перспективы развития системы экологической экспертизы.	2	
	Практические занятия	8	
	1. Современное состояние нормативно-правового обеспечения экологической экспертизы в Российской Федерации.	2	
	2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе».	2	
	3. Работа с реестром объектов государственной ЭЭ.	2	
	4. Подготовка вопросников для подготовительного этапа проведения экологического аудита предприятия.	2	

Тема 1.2 Понятие экологической экспертизы.	Содержание учебного материала		10	
	1.	Цели и функции экологической экспертизы.	2	2
	2.	Виды экологической экспертизы.	2	2
	3.	Объекты и субъекты экологической экспертизы	2	2
	4.	Принципы экологической экспертизы.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Составление перечня объектов экологической экспертизы и относящихся к ним субъектов		
Самостоятельные работы обучающихся: 1. Федеральные законы в области охраны окружающей среды 2. Работа с проектной документацией 3. Субъекты экологической экспертизы: федеральные специально уполномоченные органы в области надзора и контроля, органы исполнительной власти субъекта РФ.			10	
Раздел 2. Принципы воздействия на окружающую среду.			34	
	Содержание учебного материала		16	
	1.	Экологический паспорт промышленных объектов.	2	
	2.	Экологическая отчетность промышленного объекта.	2	3
	Практические занятия		12	
	1.	Нормативы, устанавливающие требования к источнику вредного воздействия: ПДС.	2	
	2.	Нормативы, устанавливающие требования к источнику вредного воздействия: ПДВ.	2	
	3.	Проекты нормативов образования отходов и лимиты на их	2	
	4.	Работа с документацией объекта экоаудита.		
	5.	Паспорт опасного отхода.	2	
	6.	Проекты нормативов ПДВ И ПДС промышленного объекта.	2	
Самостоятельная работа обучающихся 1. Общие требования к экологической оценке проекта. 2. Требования международных кредитных организаций к экологическому сопровождению инвестиционных проектов. 3. Определение цели инвестирования. 4. Обоснование инвестиций в строительстве. Обеспечение экологической безопасности.			18	

Раздел 3. Виды экологической экспертизы.		76	
	Содержание учебного материала		28
	1.	Органы государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)	2
	2.	Объекты ГЭЭ федерального уровня и уровня субъектов РФ	2
	3.	Порядок проведения ГЭЭ	2
	4.	Экспертная комиссия ГЭЭ	2
	5.	Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей ЭЭ.	2
	6.	Заключение ГЭЭ.	2
	7.	Проектная и после проектная ГЭЭ.	2
	Практические занятия		14
	1.	Составление перечня объектов экологической экспертизы и относящиеся к ним субъекты.	2
	2.	Составление заключения государственной экологической экспертизы.	2
	3.	Анализ документации направленной на проведение повторной государственной экологической экспертизы.	2
	4.	Работа с основными нормативными документами по ГЭЭ	2
	5.	Права и обязанности заказчика документации, представляемой на экологическую экспертизу. Финансирование ГЭЭ.	2
	6.	Обработка материалов, предоставляемых на государственную экологическую экспертизу.	2
	7.	Заключение ГЭЭ: положительное и отрицательное	2
	Содержание учебного материала		10
	1.	Объекты общественной экологической экспертизы (ОЭЭ).	2
	2.	Проведение ОЭЭ.	2
	3.	Условия проведения ОЭЭ.	2
	4.	Заключение ОЭЭ.	2
	Практические занятия		
	1.	Проведение ОЭЭ и составление заключения.	
	Содержание учебного материала		6
	1.	Финансирование государственной экологической экспертизы.	2
	2.	Финансирование общественной экологической экспертизы.	2
	3.	Виды нарушений законодательства РФ об экологической	2

Тема 3.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС)	Содержание учебного материала		16	2
	1.	Порядок проведения ОВОС. Состав материалов ОВОС. Документация выбора площадки. Подготовка материалов ОВОС. Структура ОВОС и метод организации материалов.	2	
	2.	Методика и порядок проведения ОВОС.	2	3
	3.	Оценка воздействия на атмосферу, на поверхностные и подземные воды, почвенный покров.	2	2
	4.	Оценка и прогноз последствий воздействия.	2	2
	Практические занятия		8	
	1.	Подготовка технического задания на проведение ОВОС.	2	
	2.	Оценка воздействия промышленного предприятия на атмосферу	2	
	3.	Оценка экологической состоятельности промышленных	2	
		4.	Планирование проведения ОВОС. Сбор общих и специальных сведений по объекту. Оценка экологического риска.	2
Самостоятельная работа обучающихся			16	
1. Экологическое обоснование места размещения объекта				
2. Разрешение споров в области ЭЭ				
3. Методы предотвращения загрязнения атмосферы. Аспекты оценки воздействия на окружающую среду				
4. Организация и проведение экологического аудита, и его характеристика.				
5. Документация выбора площадки.				
6. Подготовка материалов ОВОС.				
7. Сбор общих и специальных сведений по объекту. Оценка экологического риска.				
8. Состав, права и обязанности экспертной комиссии.				
Раздел 4. Организация и проведение экологического аудита			56	
	Содержание учебного материала		12	
	1.	Основы экологического аудита. Типы и принципы экологического аудита.	3	
	2.	Классификация программы экологического аудита, его объекта.	2	3
	3.	Мотивация разработки и реализации программ ЭА.	2	2
	Практические занятия		5	
	1.	Программа экологического аудита	3	
	2.	Оценка экологической информации об объекте экологического	2	

Тема 4.2 Процедура программы и методика экоаудирования	Содержание учебного материала		12	2
	1.	План проведения экологического аудита.	2	
	2.	Схема обобщенной процедуры разработки и реализации программы экологического аудирования.	2	3
	3.	Методика проведения аудирования. Методика работы на объектах экоаудирования.	2	2
	4.	Схема работы экологов-аудиторов на объекте. Этапы планирования программы.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Экологическое аудирование объекта		
	2.	Методика разработки программы экологического аудита.		
	Содержание учебного материала		4	
	1.	Метод анкетирования и интервьюирования. Метод материального баланса.	2	
	2.	Обобщённая балансовая схема. Картографические методы. Метод фото- и видеосъемки.	2	3
	Содержание учебного материала			
	1.	Субъекты экологического аудирования и перспективные направления разработки его программ		
Самостоятельная работа при изучении МДК.04.03 Виды овеществленных результатов самостоятельной работы обучающихся: - конспекты ответов на вопросы к экзамену (квалификационному); - отчеты по практическим работам. Примерная тематика самостоятельной работы: 1. Возникновение и развитие экологической экспертизы и экологического аудита. 2. Место экологического аудита в системе управления природопользованием и охраной окружающей среды. 3. Современное состояние и перспективы развития экологической экспертизы в РФ. 4. Права и обязанности сторон экологической экспертизы. 5. Экспертная комиссия общественной экологической экспертизы. 6. Виды нарушений законодательства РФ об экологической экспертизе. 7. Разрешение споров в области экологической экспертизы. 8. Российский опыт развития экологического аудита. 9. Работа с нормативными документами 10. Экологическое аудирование циклов обращения с отходами производства и потребления.			26	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля требует наличия кабинета экономики природопользования и лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета:

- 1) рабочие места обучающихся;
- 2) рабочее место преподавателя;
- 3) программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- 4) коллекция электронных обучающих ресурсов;
- 5) комплект учебно-методической документации.

4.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

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, 2022. – 320 с.
2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 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, 2022. — 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, 2022. — 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-ekologicheskiy-audit-428938>.

Интернет-ресурсы:

1. Геоинформационные системы и технологии. URL: <http://gistechNIK.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/>.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием успешного освоения профессионального модуля **ПМ.04. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики** (далее – модуль) является предварительное освоение профессиональных модулей ПМ.01. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий, ПМ.02. Производственно-

экологический контроль в организациях отрасли и ПМ.03. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.

В ходе изучения модуля обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные программой модуля.

По окончании изучения трех междисциплинарных курсов модуля обучающиеся приступают к учебной практике. Учебная практика проводится на базе образовательного учреждения.

По окончании освоения профессионального модуля обучающиеся сдают экзамен (квалификационный), по результатам которого определяется их готовность к выполнению вида профессиональной деятельности **Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.**

Аудиторные занятия и учебная практика в рамках модуля проводятся в кабинетах и лабораториях учебного заведения преподавателями, имеющими соответствующий уровень профессиональной подготовки (см. п. 4.4), с соблюдением требований охраны труда, техники безопасности, санитарных и противопожарных норм.

В ходе освоения программы модуля обучающиеся обеспечиваются необходимой учебно-методической документацией для междисциплинарных курсов (не менее чем одним экземпляром по каждому МДК), самостоятельной работы, практики, доступом к необходимым базам данных и библиотечным фондам, к сети Интернет. Задания на практических занятиях выполняются с использованием персональных компьютеров. При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе.

Обучающийся имеет право на перезачет профессионального модуля, если он был освоен им в процессе предшествующего обучения (в т.ч. в других образовательных учреждениях).

Освоение модуля является обязательным условием допуска обучающегося к государственной итоговой аттестации.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю модуля **ПМ.04. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики и специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов. Опыт деятельности в организациях**

соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей модуля. Эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Междисциплинарные курсы модуля реализуются преподавателями с применением активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с самостоятельной работой обучающихся.

**1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
(вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	• проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; • применения природосберегающих технологий в организациях;	Оценка практических занятий; дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам, квалификационный экзамен
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.	• проводит количественные химические анализы веществ • проводит расчеты по результатам измерений	дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам, квалификационный экзамен
ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	• проводит количественные химические анализы веществ • проводит расчеты по результатам измерений	дифференцированный по учебной и производственной практикам, квалификационный экзамен