

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Валдайский аграрный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической работе


Иванова С.О.
« 30 » августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 04 Обеспечение экологической информацией различных
отраслей экономики**

МДК 04.01 Информационное обеспечение природоохранной деятельности

МДК 04.02 Экономика природопользования

МДК 04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит

ПП 04.01 Производственная практика

по специальности 20.02.01

«Рациональное использование природохозяйственных комплексов»

Рассмотрено

Педагогическим советом техникума

Протокол № 1

от 30 августа 2024 г.

Валдай
2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	38

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена соответствия с ФГОС по специальности СПО **20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании с целью повышения квалификации и переподготовки. Опыт работы не требуется.

1.2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики» относится к общепрофессиональному циклу дисциплин, читается в 7, 8 семестре

1.3 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:

Владеть навыками:

- индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчётов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами;
- работы в составе групп по расчётам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванными 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 отчётности;
- проводить расчёты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;
- проводить расчёты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;
- проводить расчёты платы за пользование природными ресурсами;
- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;

знать:

- типовые формы учётной документации и государственной экологической статистической отчётности в организациях отрасли по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду;
- методики расчёта предельно-допустимых концентраций и предельно-допустимых выбросов;
- характеристики промышленных загрязнений;
- санитарно-гигиенические и экологические нормативы;
- производственно-хозяйственные нормативы;
- виды экологических издержек;
- методы оценки экологического 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 расчёты нормативов качества окружающей среды;
- основы экологического законодательства;
- теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;
- принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;
- нормативно-технической документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы.
- Самостоятельная работа обучающихся направлена:
 - на глубокое изучение дисциплины по дополнительной литературе и периодическим изданиям, итогом которой является написание курсовой работы, выступление с докладами на практических занятиях;
 - изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на лекциях.

пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга;

- обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчётности;
- проводить расчёты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;
- проводить расчёты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;
- проводить расчёты платы за пользование природными ресурсами;
- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;

знать:

- типовые формы учётной документации и государственной экологической статистической отчётности в организациях отрасли по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду;
- методики расчёта предельно-допустимых концентраций и предельно-допустимых выбросов;
- характеристики промышленных загрязнений;
- санитарно-гигиенические и экологические нормативы;
- производственно-хозяйственные нормативы;
- виды экологических издержек;
- методы оценки экологического 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 расчёты нормативов качества окружающей среды;
- основы экологического законодательства;
- теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;
- принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;
- нормативно-технической документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы.
- Самостоятельная работа обучающихся направлена:
 - на глубокое изучение дисциплины по дополнительной литературе и периодическим изданиям, итогом которой является написание курсовой работы, выступление с докладами на практических занятиях;
 - изучение отдельных вопросов дисциплины, кратко рассматриваемых на лекциях.

1.4 Перечень формируемых компетенций

Код	Наименование результата обучения	Знания, умения, практический опыт
ПК 4.1.	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.	- правильность применения правовой и нормативной технической документации по вопросам экологического мониторинга; - грамотность обработки, анализа и обобщения материалов наблюдений и измерений; - правильность составления форм статистической отчетности в соответствии с требованиями к оформлению документации
ПК 4.2.	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.	- правильность расчетов по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; - правильность расчетов по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; - правильность расчетов платы за пользование природными ресурсами
ПК 4.3.	Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	- знание теоретических основ экологического аудита и экологической экспертизы;
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- понимание значения мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий человека.

		- проявление интереса к будущей профессии
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - самоанализ эффективности и качества выполнения профессиональных задач;
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач; понимание меры ответственности за принятое решение.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для развития.	эффективный поиск необходимой информации; с использованием различных источников, включая электронные.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	рациональное использование информационных технологий при обработке данных клинического обследования и в делопроизводстве
ОК6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- толерантное и активное поведение в коллективе; продуктивное взаимодействие с обучающимися, руководителем практики, коллегами, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	Организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины

	квалификации	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области технологических процессов , ориентация в современных методиках

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины

Учебная нагрузка обучающегося:

Всего -528 часов в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка-304 часа

Курсовая работа -20 часов

Самостоятельная работа- 152 часа

Производственная практика- 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

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	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	9	10
ПК 4.1. ОК 1 – 9	МДК04.01 Информационное обеспечение природоохранной деятельности	87	58	28	-	29	-	72
ПК 4.2. ОК 1 – 9	МДК04.02 Экономика природопользования	183	122	60	20	61	-	-
ПК 4.3. ОК 1 - 9	МДК04.03. Экологическая экспертиза и экологический аудит	186	124	64	-	62	-	-
Всего:		528	304	152	20	152		72

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.04)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем акад. часов, в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формирующим которых способствует элемент программы
	ПМ04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики		
	МДК 04.01 Информационное обеспечение природоохранной деятельности	87	
Раздел 1. Основные направления информационного обеспечения природоохранной деятельности			
	Содержание учебного материала:	2	ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
Тема 1.1 Введение в курс «Информационное обеспечение природоохранной деятельности».	Введение. Цели, задачи и основные понятия дисциплины.		
	Информация. Понятия, свойства, применение и распространение информации.		
	Классификация компьютерной техники.		
	Передача информации.		
	Современное состояние компьютерной техники и перспективы её развития.		
	Самостоятельная работа № 1: - подготовка к лабораторным занятиям; - работа над конспектом лекций; - Тест по теме «Основы информационной безопасности и защиты информации».	2	
Тема 1.2 Основные направления информационное обеспечение природоохранной деятельности	Направления информационного обеспечения природоохранной деятельности.		ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
	Содержание учебного материала:	2	
	Формирование государственной политики в области информационного обеспечения природоохранной деятельности.		
	Развитие методических представлений об информационном обеспечении природоохранной деятельности.		
	Создание информационных систем.		
	Самостоятельная работа № 2: - подготовка к лабораторным занятиям; - работа над конспектом лекций; - подготовить доклады по темам «Государственные статистические информационные системы	4	
Раздел 2. Обработка и анализ экологической информации в прикладных программах			

Тема 2.1. Пакеты прикладных программ природоохранной направленности.	Содержание учебного материала:		ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
	Пакеты прикладных программ природоохранной направленности и сферы деятельности как инструмент управления предприятием.	2	
	Назначение проблемно-ориентированных пакетов прикладных программ и автоматизированных систем управления.		
	Экспертные системы в природоохранной деятельности.		
	Экологические информационные системы для предприятий.		
	Лабораторная работа № 1 Обзор и характеристика пакетов прикладных программ профессиональной направленности.	4	
	Лабораторная работа № 2 Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог».	4	
	Самостоятельная работа № 3: - подготовка к лабораторным занятиям; - работа над конспектом лекций; - выполнение индивидуальных заданий; - поиск информации в сети Интернет. - «Программа ЭКО-эксперт: назначение, функции, возможности».	2	
Тема 2.2. Информационное обеспечение в системе экологического мониторинга	Содержание учебного материала:	2	ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
	Место информационного обеспечения в системе экологического мониторинга.		
	Разработка эффективной, многоцелевой информационной автоматизированной системы		
	Геоинформационные системы.		
	Организация и функционирование экоинформационной системы.		
	Лабораторная работа № 3 Геоинформационные системы.	4	
	Самостоятельная работа № 4: - подготовка к лабораторным занятиям; - работа над конспектом лекций; - выполнение индивидуальных заданий; - поиск информации в сети Интернет. Ответить на контрольные вопросы по теме «Информационное обеспечение в системе экологического мониторинга».	2	
Тема 2.3. Обработка экологической информации с помощью текстовых редакторов	Содержание учебного материала:	2	ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
	Электронный документооборот и электронная цифровая подпись.		
	Применение текстового редактора MicrosoftWord для создания и редактирования текстовой экологической информации.		
	Форматирование и поиск гидрологического документа (справки, бюллетеня).		
	Лабораторная работа № 4 Составление деловых документов MS Word.	4	

	Самостоятельная работа № 5: - подготовка к лабораторным занятиям; - работа над конспектом лекций; - выполнение индивидуальных заданий; - поиск информации в сети Интернет. Тематика самостоятельной работы: (по выбору: доклад, сообщение, презентация) «Обработка первичной экологической информации».	2	
Тема 2.4. Обработка и анализ экологической информации с помощью электронных таблиц.	Содержание учебного материала	2	ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
	Использование электронных таблиц Microsoft Excel для обработки экологической информации.		
	Анализ полученных результатов.		
	Лабораторная работа № 5 Расчет совместного присутствия в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия	2	
	Лабораторная работа № 6 Расчет выбросов загрязняющих веществ от выброса автостоянок.	2	
	Лабораторная работа № 7 Расчет стоимости сорбентов на осуществление очистки нефтяных загрязнений с помощью MS Excel	2	
	Лабораторная работа № 8 Расчет платы за размещение отходов.	2	
	Самостоятельная работа № 6: - подготовка к лабораторным занятиям; - работа над конспектом лекций; - выполнение индивидуальных заданий; - поиск информации в сети Интернет. Тематика самостоятельной работы: (по выбору: доклад, сообщение, презентация) «Качественный состав выбросов ЗВ при возведении надземной части объекта».	2	
Тема 2.5. Автоматизированные базы данных экологической информации	Содержание учебного материала	4	ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
	Автоматизированная система сбора и обработки экологической и гидрохимической информации.		
	Формирование базы гидрохимической информации		
	СУБД эколого-экономической информации.		
	Лабораторная работа № 9 Создание баз данных по метеосводкам, антропогенному загрязнению бухты Авачинской.	4	
	Лабораторная работа № 10 Система автоматизации в области природопользования и охраны окружающей среды	2	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	7	ПК4.1-ПК4.3

Экологическое исследование в MS PowerPoint			OK1- OK9
	Лабораторная работа № 11 Создание презентации по профилю специальности в MS PowerPoint.	7	
Тема 2.7. Экологическая брошюра в MSPublisher.	Содержание учебного материала	4	ПК4.1-ПК4.3
	Лабораторная работа № 12 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	4	OK1- OK9
	Раздел 3. Современные коммуникационные технологии в природоохранной деятельности		
Раздел 3 Современные коммуникационные технологии в природоохранной деятельности	Содержание учебного материала	2	ПК4.1-ПК4.3
	Носители информации, средства передачи информации.		OK1- OK9
	Беспроводная передача данных. Технологии WiFi, WiMAX и BlueTooth.		
	Форматы файлов PDF, ODF, DjVu, eBOOK.		
Тема 3.1. Современные коммуникационные технологии	Создание PDF-документа. Защита документа в PDF. Редактор PDF - Adobe Acrobat.		
	DjVu - технология сжатия изображений с потерями. Описание формата DjVu. WinDjView - свободно распространяемая программа для чтения DjVu файлов под Windows.		
	ODF - открытый формат документов для офисных приложений.		
	Сканирование и распознавание текста в документах. Система распознавания документов и PDF-файлов - пакет FineReader.		
	Лабораторная работа № 13 Поиск экологической информации в интернете.	2	
	Самостоятельная работа № 7: Поиск информации в сети Интернет по профилю специальности.	2	
Тема 3.2. Интернет, технология и сферы использования	Содержание учебного материала	2	ПК4.1-ПК4.3
	Электронная почта.		OK1- OK9
	IP- телефония. Альтернатива обычным телефонным линиям.		
	Сетевые информационные системы.		
	Персональные данные и Интернет.		
	Проблемы правового регулирования общественных отношений, возникающих в сфере Интернета.		
	Государственная политика в сфере Интернета.		
	Проблемы соблюдения авторских прав при использовании сети Интернет.		
	Интернет-коммерция, сайты объявлений и интернет-аукционы как альтернативная возможность приобретения товаров и услуг.		
	Электронное правительство.		
	Лабораторная работа № 14 Электронное правительство.	4	
	Самостоятельная работа № 8:	2	

	- работа над конспектом лекций; - выполнение индивидуальных заданий; - поиск информации в сети Интернете. Электронная почта.		
Тема 3.3. Автоматизированное место эколога и его информационное обеспечение.	Содержание учебного материала	2	ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
	Назначение и классификация АРМ. Принципы, используемые при создании АРМ.		
	Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем.		
	Основные этапы построения и модификации АРМ эколога.		
	Информационное обеспечение АРМ.		
	Самостоятельная работа № 9: - работа над конспектом лекций; - выполнение индивидуальных заданий; - поиск информации в сети Интернете. - Автоматизированное место эколога.	2	
Раздел 4 Компьютерное моделирование в экологии	Содержание учебного материала	4	ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
Тема 4.1. Основы экологического моделирования.	Моделирование как метод экологических исследований.		
	Виды моделей.		
	Этапы моделирования.		
	Экологическое моделирование.		
	Лабораторная работа № 15 Имитация экологических объектов в MSExcel.	2	
	Лабораторная работа № 16 Компьютерное моделирование в экологии.	6	
	Самостоятельная работа № 10: Изучение по литературе основных сведений по основам экологического моделирования. Водопотребление и истощение ресурсов пресной воды на планете.	3	
Раздел 5 Правовое компьютерное обеспечение правоохранительной деятельности			
Тема 5.1. Компьютерные справочно-правовые системы	Содержание учебного материала	4	ПК4.1-ПК4.3 ОК1- ОК9
	Назначение и основные функции компьютерных справочно-правовых систем.		
	Технология работы в компьютерных справочно-правовых системах.		
	Справочно-правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант», «Кодекс» и их сравнительная характеристика.		

	Принципы выбора компьютерных справочно-правовых систем.		
	Лабораторная работа № 17 Работа со справочно-правовой системой «Консультант Плюс».	2	
	Самостоятельная работа № 11: - работа над конспектом лекций; - выполнение индивидуальных заданий; - поиск информации в сети Интернет. - Справочно-правовая система Гарант. Поиск информации.	4	
	Вопросы итогового контроля знаний по учебной дисциплине 1. Информация. Понятия, свойства, применение и распространение информации. 2. Классификация компьютерной техники. 3. Передача информации (носители информации, передача информации, защита). 4. Современное состояние компьютерной техники и перспективы её развития. 5. Направления информационного обеспечения природоохранной деятельности. 6. Формирование государственной политики в области информационного обеспечения природоохранной деятельности. 7. Развитие методических представлений об информационном обеспечении природоохранной деятельности. 8. Создание информационных систем. 9. Пакеты прикладных программ природоохранной направленности и сферы деятельности как инструмент управления предприятием. 10. Назначение проблемно-ориентированных пакетов прикладных программ и автоматизированных систем управления. 11. Экспертные системы в природоохранной деятельности. 12. Экологические информационные системы для предприятий. 13. Место информационного обеспечения в системе экологического мониторинга. 14. Разработка эффективной, многоцелевой информационной автоматизированной системы. 15. Геоинформационные системы. 16. Организация и функционирование экоинформационной системы. 17. Применение текстового редактора MicrosoftWord для создания и редактирования текстовой экологической информации. 18. Форматирование и поиск гидрологического документа (справки, бюллетеня). 19. Электронный документооборот и электронная цифровая подпись. 20. Использование электронных таблиц MicrosoftExcel для обработки экологической информации. 21. Автоматизированная система сбора и обработки экологической и гидрохимической информации. 22. Формирование базы гидрохимической информации. 23. СУБД эколого-экономической информации. Экзаменационные вопросы		

	1. Носители информации, средства передачи информации. 2. Беспроводная передача данных. Технологии WiFi, WiMAX и BlueTooth. 3. Форматы файлов PDF, ODF, DjVu, eBOOK. 4. Создание PDF-документа. Защита документа в PDF. Редактор PDF - AdobeAcrobat. 5. DjVu - технология сжатия изображений с потерями. Описание формата DjVu. WinDjView - свободно распространяемая программа для чтения DjVu файлов под Windows. 6. ODF - открытый формат документов для офисных приложений. 7. Сканирование и распознавание текста в документах. Система распознавания документов и PDF-файлов. Пакет FineReader. 8. Электронная почта. 9. IP- телефония. Альтернатива обычным телефонным линиям. 10. Сетевые информационные системы. 11. Персональные данные и Интернет. 12. Проблемы правового регулирования общественных отношений, возникающих в сфере Интернета. 13. Государственная политика в сфере Интернета. 14. Проблемы соблюдения авторских прав при использовании сети Интернет. 15. Интернет-коммерция, сайты объявлений и интернет-аукционы как альтернативная возможность приобретения товаров и услуг. 16. Ресурсы электронного государства. 17. Назначение и классификация АРМ. Принципы, используемые при создании АРМ. 18. Обзор и характеристика пакетов прикладных программ профессиональной направленности. 19. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем. 20. Основные этапы построения и модификации АРМ эколога. 21. Информационное обеспечение АРМ. 22. Моделирование как метод экологических исследований. 23. Виды моделей. Этапы моделирования. 24. Компьютерное моделирование. Этапы компьютерного моделирования. 25. Экологическое моделирование. Имитация экологических объектов в MSExcel. 26. Назначение и основные функции компьютерных справочно-правовых систем. 27. Технология работы в компьютерных справочно-правовых системах. 28. Справочно-правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант», «Кодекс» и их сравнительная характеристика. 29. Принципы выбора компьютерных справочно-правовых систем.		
--	---	--	--

Производственная практика Виды работ 1. Прохождение инструктажа по ТБ и ОТ 2. Сбор и обобщение материалов по производственно-хозяйственной деятельности предприятия, необходимых для соблюдения действующего экологического законодательства 3. Разработка и изучения экологической документации предприятия 4. Ознакомление и проведение расчетов концентраций загрязняющих веществ с помощью пакета специализированных 5. Работа с информационно-справочной системой Консультант плюс 6. Сбор исходных данных для заполнения и сдачи форм природоохранной документации 7. Ознакомление с программами для подачи итоговой и текущей отчетности в государственные органы 8. Подготовка исходных данных для расчета экономического ущерба		72	ПК4.1-ПК4.3 ОК1-ОК9
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем акад. часов, в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формируемых в которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК.04.02. Экономика природопользования		183	
Раздел 1. Организация экономической деятельности в области рационального природопользования			
Тема 1.1. Основы экономики природопользования	Содержание		
	1 Основные понятия экономики природопользования. Сущность, основные понятия и функции экономики природопользования. Экономические цели общества. Роль и значение экономики природопользования в системе экономических наук.	2	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	2 Современное состояние экономики природопользования. Экологическая безопасность. Характеристики промышленных загрязнений. Экономическое развитие. Факторы экономического развития: трудовые ресурсы, средства производства, природные ресурсы.	2	

3	Экономические проблемы природопользования. Основные экономические проблемы, связанные с антропогенной деятельностью или вызванные природными и техногенными катаклизмами. Предельно-допустимые концентрации и предельно-допустимые выбросы. Обоснование и расчёты нормативов качества окружающей среды.	2	
4	Факторы, влияющие на экономические показатели процессов природопользования.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов, сообщений, докладов: - Экономика природопользования и её место среди экономических наук. - Взаимосвязь экономической системы с экосистемой. - Воздействие человека на окружающую среду с точки зрения экономики.	16	

Тема 1.2. Экономическая оценка природных ресурсов	Содержание		4	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1- ОК 9
	1	Природные ресурсы, как фактор экономического развития. Виды природных ресурсов. Экономическая оценка возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов. Экономическая оценка природных ископаемых.	2	
	2	Методы экономической оценки природных ресурсов. Методы экономической оценки. Основные понятия и категории: цена и стоимостная оценка природного ресурса, экономические отношения природопользования, эколого-экономическая эффективность природопользования и природоохранных мероприятия, стоимостная оценка экологического ущерба. Техничко-экономические показатели, используемые для проведения оценки.	2	
	Практическое занятие		12	
	1	Экономическая оценка земельных ресурсов.	4	
	2	Экономическая оценка природных ископаемых.	4	
	3	Эколого-экономическая оценка лесопользования в РФ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка опорного конспекта занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. Работа с законодательной базой : № 07-ФЗ		16	
Тема 1.3. Статистика окружающей природной среды	Содержание		2	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Предмет, задачи и система показателей статистики окружающей среды. Контроль уровня загрязнения. Основные показатели статистики окружающей среды. Разработка комплексных показателей. Статистический анализ природоохранной деятельности в регионе.	2	
	Практическое занятие		4	
Тема 1.4. Экономическая оценка природных ресурсов	Содержание		6	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Значимость экономической оценки природных ресурсов. Бонитет и кадастр природных ресурсов. Ценность природных ресурсов. Затратный и рентный подходы в экономической оценке природных ресурсов.	2	

	2	Понятие и определение ренты. Замыкающие затраты: понятие, методы определения (пример расчета). Эксплуатационная ценность природных ресурсов. Структура цены на природные ресурсы. Взаимосвязь ценности, экономической оценки и цены на природные ресурсы. Структура земельной ренты в условиях города.	2	
	Практическое занятие		4	
	1	Экономическая оценка природных ресурсов: земли, лесных богатств, других биологических ресурсов, минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.		
Тема 1.5. Экономико-экологическая оценка материального производства	Содержание		4	ПК4.1-ПК4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Сущность экологизации материального производства. Критерии и показатели экологической оценки материального производства. Вторичные ресурсы. Баланс материальных потоков (поресурсный и региональный). Природоёмкость, природная ресурсоотдача. Показатели экономико-экологической оценки производства (натуральные и стоимостные).	2	
	2	Экономическая целесообразность роста экологичности производства. Эффективность использования отходов материального производства. Объективные предпосылки использования отходов. Показатели, характеризующие степень использования отходов (экологический, экономический).	2	
	Практические занятия		4	
	1	Природоёмкость, природная ресурсоотдача		
Раздел 2. Определение экономической эффективности процессов и технологий природопользования.				
Тема 2.1. Экономическая оценка экологического ущерба.	Содержание		4	ПК4.1-ПК4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Экологические издержки. Виды экологических издержек: экологический ущерб, затраты на предотвращение загрязнения, затраты на эксплуатацию природоохранного оборудования.	2	
	2	Экономическая оценка экологического ущерба. Понятие экологического ущерба от вредного воздействия на окружающую среду. Составляющие ущерба. Факторы, влияющие на величину ущерба.	2	
	Практические занятия		2	

	1	Экономическая оценка ущерба от загрязнения природной среды	2	
Тема 2.2. Экономическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды	Содержание		4	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Понятие ущерба. Экономический, социальный и экологический ущерб. Сущность и содержание экономического ущерба. Механизм формирования экономического ущерба. Структура экономического ущерба.	2	
	2	Методы оценки экономического ущерба от загрязнения и деградации окружающей среды. Их сущность и области применения. Ущербоёмкость производства. Использование показателей предотвращенного ущерба. Экономический оптимум загрязнения.	2	
	Практическое занятие		6	
	1	Знакомство с методикой определения ущерба, причиняемого хозяйству загрязнением окружающей природной среды.	2	
	2	Определение ущерба.	2	
	3	Первичный эффект. Решение задач.	2	
		Самостоятельная работа Изучение №344-ФЗ, отдельных статей ФЗ «О недрах», «Земельного кодекса», «Водного кодекса», НК РФ, ГК РФ Определение экономической ценности природы: рыночная оценка, затратный подход, альтернативная стоимость, общая экономическая ценность.	3	
Тема 2.3. Экономический механизм охраны окружающей природной среды	Содержание		8	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Задачи экономического механизма охраны окружающей природной среды. Типы экономических механизмов: мягкий, стимулирующий, жесткий. Экономический механизм природопользования в условиях перехода к рынку: платность природопользования, экономическое стимулирование природоохранной деятельности, плата за загрязнение природной среды, создание рынка природных ресурсов, совершенствование ценообразования с учетом экологического фактора, экологические программы, продажа прав на загрязнение, система «залог - возврат», экологическое страхование.	2	
	2	Планирование экологических программ и мероприятий по охране окружающей природной среды. Источники финансирования экологических программ и мероприятий по охране окружающей природной среды: государственный бюджет, средства предприятий, экологические фонды, общественные фонды охраны окружающей природной среды, фонды экологического страхования, кредиты	2	

		банков и др.		
	3	Платность использования природных ресурсов: плата за природные ресурсы, за загрязнение окружающей природной среды и за другие виды воздействий.	2	
	4	Экономическое стимулирование охраны окружающей среды: установление налоговых льгот, применение льготного кредитования, поощрительных цен на экологически чистую продукцию.	2	
	Практические занятия		6	
	1	Расчет платы за пользование природными ресурсами.	2	
	2	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.	2	
	3	Расчет платы за размещение отходов	2	
Тема 2.4. Природоохранная деятельность предприятия (ПДП)	Содержание			ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Сущность, направления и виды природоохранной деятельности предприятия. Регулирование природоохранной деятельности предприятий. Нормативно-законодательные акты и меры административно-правового воздействия.	2	
	2	Экономические методы регулирования природоохранной деятельности предприятия. Анализ природоохранной деятельности предприятия. Схема экологического анализа и анализа ПДП. Учет и отчетность предприятия по охране окружающей среды. Экологический паспорт предприятия.	2	
	Практические занятия		8	
	1	Экологический паспорт предприятия	4	
	2	Анализ природоохранной деятельности предприятия на основе отчетности предприятий об охране окружающей среды	4	
Тема 2.5. Экологические риски и методы их страхования	Содержание		4	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Экологические риски. Понятие экологических рисков. Методы оценки экологических рисков от последствий загрязнения и деградации окружающей среды.	2	
	2	Страхование экологических рисков. Способы минимизации экологических рисков. Понятие, цели и виды страхования. Механизм страхования. Порядок заключения и содержание договора страхования. Права и обязанности страховщика и страхователя.	2	
	Практическое занятие		8	
	1	Основы экологического страхования.	4	

	2	Изучение и заполнение типового договора страхования экологических рисков.	2	
	3	Расчёт экологических рисков при землепользовании.	2	
		Самостоятельная работа Составление схемы классификации экологических рисков. Изучение ставок страховых платежей с дифференциацией их по отраслям и объектам, а также лимитов ответственности страховщика; Изучение № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»	6	
Тема 2.6. Плата за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей природной среды	Содержание		24	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Плата за пользование природными ресурсами. Плата за землю и недра. Плата за пользование водными объектами, лесным фондом, объектами животного мира. Порядок определения общей суммы выплат за пользование природными ресурсами.	2	
	2	Плата за выбросы и сбросы в окружающую среду. Экономическая сущность платы за вредное воздействие на окружающую среду, её основные функции. Классификация платежей. Источники платежей за вредное воздействие на окружающую среду. Порядок определения общей суммы выплат за выбросы и сбросы в окружающую среду. Порядок корректировки размеров платежей за вредное воздействие на окружающую среду.	2	
	3	Плата за размещение отходов. Порядок определения общей суммы выплат за размещение отходов. Платежи за размещение отходов в пределах установленных лимитов. Штрафные платежи за размещение отходов сверх установленных лимитов. Основные особенности расчета платежей за размещение отходов.	2	
	4	Экономическое стимулирование охраны окружающей среды. Установление налоговых льгот, применение льготного кредитования.	2	
	Практические занятия		6	
	1	Расчёт платы за пользование природными ресурсами (земля, недра, водные объекты, лесные ресурсы и т.д.)	2	
	2	Расчёт платы за загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы загрязняющих веществ в водные объекты)	2	
	3	Расчёт платы за размещение отходов и захламление земель.	2	

		Самостоятельная работа Доклады на тему: Плата за пользование природными ресурсами. - Плата за загрязнение окружающей природной среды. - Источники платежей за вредное воздействие на окружающую среду. - Льготные категории плательщиков за загрязнение окружающей среды - Работа с отдельными статьями НК РФ, ГК РФ, КоАП. - Решение типовых задач с учетом текущего законодательства.	10	
Тема 2.7. Эколого-экономическая эффективность природоохранных мероприятий.		Содержание	8	ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Общая экономическая эффективность затрат природоохранного назначения. Сравнительная экономическая эффективность природоохранных затрат. Экономический результат природоохранных мероприятий.	2	
	2	Методы эколого-экономической оценки природоохранных мероприятий. Показатели экономической эффективности природоохранной деятельности.	2	
	3	Капитальные вложения в природоохранную деятельность, их состав. Социально-экономическая эффективность.	2	
		Практические занятия	2	
	1	Расчет экономической эффективности природоохранных мероприятий		
		Самостоятельная работа Расчетные работы на тему «Экономическая эффективность экологической деятельности». Составление матрицы оценки результатов экологической деятельности предприятия Доклады на тему: Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Экономическая эффективность природоохранной деятельности.	8	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			20	
Тематика курсовых работ (проектов) по модулю: 1. Экономическая оценка деградации и загрязнения почв (района, города, хозяйства и т.д.). 2. Экономическая оценка загрязнения водотока (водоёма). 3. Экономическая оценка загрязнения атмосферного воздуха города (района). 4. Экономическая оценка мероприятий, направленных на экологизацию автомобильного транспорта. 5. Определение экономической эффективности реконструкции очистных сооружений. 6. Оценка экологических рисков деятельности предприятия.				

7. Оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий предприятия. 8. Экономическая оценка уровня экологической безопасности системы питьевого водоснабжения. 9. Оценка антропогенного воздействия на водные объекты. 10. Эколого-экономическая проблема создания водохранилищ. 11. Стимулирующие меры налогообложения в природоохранной деятельности предприятия. 12. Экономическая эффективность использования основных фондов природоохранного предприятия в условиях рыночной экономики. 13. Экономические аспекты озеленения промышленных территорий 14. Природно-экологические факторы, негативно влияющие на экономическое развитие предприятия и пути их решения 15. Экономический механизм реализации природоохранных проектов : проблемы финансирования и пути их совершенствования 16. Экономическое обоснование создания и установки фиторемедиационных плавающих островов из вторичных материалов для очистки водоёмов		
Всего	183	

Контрольно-оценочный материал, предназначенный для контроля и оценки знаний и умений по МДК 04.02 Экономика природопользования по специальности 20.02.01. Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

1 вариант

1. Какой вид природных ресурсов не относится к промышленным ресурсам
 - А. агроклиматические ресурсы
 - Б. топливно-энергетические ресурсы
 - В. минеральные ресурсы
2. Объектом изучения экономики природопользования является
 - А. Экономика предприятия
 - Б. Экономика народного хозяйства
 - В. Система « Экономика-экология-социум
3. Какие из перечисленных инвестиций не направлены на восстановление природного капитала
 - А. Строительство завода по переработке рыбы
 - Б. Строительство очистных сооружений
 - В. Создание заповедника
4. Сырьевая функция природных ресурсов
 - А. Обеспечение промышленности и с/х сырьём для производства продукции
 - Б. обеспечение отдыха людей на природе
 - В. поддержание баланса экосистемы
5. природные ресурсы, торговля которыми ограничена в целях безопасности называются
 - А. Стратегические ресурсы
 - Б. ресурсы внутреннего рынка
 - В. потенциальные ресурсы
6. По возможности использования природные ресурсы бывают:
 - А. Стратегические и экспортные
 - Б. Малые, средние, крупные
 - В. Реальные и потенциальные
7. Что представляет собой «экологическая стоимость» природных ресурсов
 - А. Стоимость , учитывающая затраты на добычу и налоги на экологическое пользование
 - Б. Стоимость, связанная с экологическими рисками
 - В. Ценность, отражающая вклад природы в благосостояние общества
8. Какие из перечисленных факторов способствуют деградации природных ресурсов
 - А. Эффективное управление природными ресурсами
 - Б. ограничение доступа к природным ресурсам
 - В. Избыточное использование и нецелевая добыча
9. Оценка уровня устойчивого природопользования
 - А. Только финансовый подход
 - Б. Только экономический подход

В. Экологический подход

Г. Интегрированный подход

10. Инструменты экономической политики в области природопользования

А. Налогообложение, льготы для экспорта, формирование рыночных структур, разработка инфраструктуры

Б. Регулирование качества воды и воздуха

В. Все перечисленные методы могут рассматриваться как инструменты экономической политики в области природопользования

11. Что представляет собой экономическая рента в контексте природопользования

А. Затраты на воспроизводство ресурса

Б. Избыточная прибыль от использования ресурсов

В. Среднегодовой доход от ресурсов

12. Какой из перечисленных факторов является наиболее существенным при определении экономической ценности лесных ресурсов

А. Площадь лесного массива

Б. Стоимость древесины

В. Польза, которую лес предоставляет обществу

13. Для снижения природоёмкости общественного продукта

А. Налоги должны быть ниже для природоэксплуатационных отраслей и выше для высокотехнологических производств

Б. . Налоги должны быть выше для природоэксплуатационных отраслей и ниже для высокотехнологических производств

В. . Налоги должны быть равными для природоэксплуатационных отраслей и высокотехнологических производств

14. . По целесообразности использования природные ресурсы подразделяются на:

А. промышленные и сельскохозяйственные

Б. заменимые и незаменимые

В. Балансовые и забалансовые

15. Какие из перечисленных инвестиций относятся к инвестициям в природный капитал

А. инвестиции в образование сотрудников

Б. инвестиции в строительство кирпичного завода

В. инвестиции в строительство очистных сооружений

2 вариант

1. Природные ресурсы

А. Только те природные объекты, которые используются в народном хозяйстве в настоящее время

Б. только не природные объекты, использование которых в народном хозяйстве экономически целесообразно

В. Природные объекты, которые используются в народном хозяйстве в настоящее время и могут быть использованы в будущем

2. Какие виды ущерба наносит загрязнение окружающей среды

- А. только экологический и социальный
Б. денежный, экологический, социальный, моральный
В. только денежный и экологический
3. Какие из перечисленных инвестиций относятся к инвестициям в природный капитал
А. инвестиции в образование сотрудников
Б. инвестиции в строительство кирпичного завода
В. инвестиции в строительство очистных сооружений
4. Какое природоохранное мероприятие не относится к техническому направлению
А. экологический аудит
Б. утилизация отходов производства
В. установка очистных сооружений
5. Понятие «Природный капитал»
А. учитывает только сырьевую функцию природных благ
Б. учитывает только культурную функцию природных благ
В. Учитывает все функции природных благ
6. По целесообразности использования природные ресурсы подразделяются на:
А. промышленные и сельскохозяйственные
Б. заменимые и незаменимые
В. Балансовые и забалансовые
7. Какие методы могут использоваться для повышения эффективности природопользования
А. Расширение территории эксплуатации и интенсификация производства
Б. Внедрение экологически чистых технологий
В. Увеличение объёмов вырубki леса
8. Контроль влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду
А. Экологический анализ
Б. Экологический аудит
В. Метод контингентной оценки
9. Какие из перечисленных факторов влияют на формирование рыночных цен на природные ресурсы
А. Спрос и предложение на рынке, государственная политика
Б. Качество природных ресурсов, их доступность
В. Экологические стандарты, потребительские предпочтения
Г. Все перечисленные факторы могут влиять на формирование рыночных цен на природные ресурсы
10. Что такое платежеспособность в контексте экономики природопользования
А. Способность ресурса к воспроизводству
Б. Экономическая рента
В. Готовность и способность субъекта использовать природные ресурсы за определенную цену
11. Что означает «зелёный» рост в рамках экономики природопользования
А. Рост объёмов добычи природных ресурсов
Б. Увеличение экономической ренты
В. Устойчивое развитие, ориентированное на экологическую безопасность
12. Какой из нижеперечисленных факторов необходим для успешного осуществления экономической

оценки природных ресурсов

А. Анализ конкурентоспособности рынка

Б. Прогнозирование спроса на ресурсы

В. Исчерпание природных запасов

13. Какой метод оценки ущерба от загрязнений основан на использовании укрупненных показателей ущерба, наносимого одной условной тонной загрязнителя

А. укрупненный

Б. сметно-нормативный

В. рецепиентный

14. Оценка уровня устойчивого природопользования

А. Только финансовый подход

Б. Только экономический подход

В. Экологический подход

Г. Интегрированный подход

15. природные ресурсы, торговля которыми ограничена в целях безопасности называются

А. Стратегические ресурсы

Б. ресурсы внутреннего рынка

В. потенциальные ресурсы

Эталон ответов:

1 вариант		2 вариант	
№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	а	1	в
2	в	2	б
3	а	3	в
4	а	4	а
5	а	5	в
6	в	6	в
7	в	7	б
8	в	8	б
9	г	9	г
10	в	10	в
11	б	11	в
12	в	12	в
13	в	13	а
14	в	14	г
15	в	15	а

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем акад. часов, в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формируемых которыми способствует элемент программы
МДК 04.03. Экологическая экспертиза и экологический аудит				
Тема 1 Экологическая экспертиза. Экологическое право.		Содержание		ПК4.1-ПК 4.3 ОК 1-ОК 9
	1	Введение в экологическую экспертизу как превентивный вид природоохранной деятельности	6	
	2	Правовые и нормативно-методические основы проведения государственной экологической экспертизы в Российской Федерации	6	
	3	Современные методы оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы	6	
	4	Порядок организации и проведения	6	
	5	Теоретические и методические основы оценки экологического риска технических проектов при экологической экспертизе	6	
	6	Оценка воздействия на окружающую среду - основа экологической экспертизы проектов	8	
		Практические занятия		
	1	Экологическое право как отрасль Российского права	8	
	2	Экологическое обоснование проектов	6	
	3	Экологическое обоснование размещения	6	
	4	Экологическая экспертиза проектов	6	
	5	Обеспечение экологической безопасности хозяйственной деятельности	4	
	6	Оценка экологических рисков	6	
	7	ОВОС предприятия	6	
		Самостоятельная работа		
		Введение в экологическую экспертизу как превентивный вид природоохранной деятельности	2	
		Подготовка докладов по теме Экологическое право как отрасль Российского права	4	

		Характеристика этапов развития экологического права России	4	
		Дополнение материалов лекции правовые и нормативно-методические основы проведения государственной экологической экспертизы в Российской Федерации	6	
		Характеристика распределения полномочий между гос органами	6	
		Определение степени участия граждан и общественности в управлении экологией	4	
		Дополнение материалов лекции теоретические и методические основы оценки экологического риска технических проектов при экологической экспертизе	6	
		Выполнение проекта ОВОС предприятия	10	
Тема 2 Экологический аудит		Содержание		ОК1-ОК9 ПК4.1-ПК4.3
	1	Введение в экологический аудит как специфический вид природоохранной деятельности	4	
	2	Нормативно правовая база экологического аудита	6	
	3	Организация проведения экологического аудирования объекта	6	
	4	Современные методы в практике экологического аудирования объектов	4	
	5	Аудит природопользования в системе экологического менеджмента	4	
		Практические занятия		
		Экологический аудит как процедура экологического контроля	6	
		Экологический аудит производства	6	
		Экологический аудит системы экологического менеджмента предприятия	4	
		Самостоятельная работа		
		Выполнение экологического аудирования предприятия	6	ОК2, ПК4.2
		Подготовка докладов по теме Экологический аудит в международной системе экологического контроля	10	
		Определение международной ответственности за экологические правонарушения	4	
		экзамен	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы раздела модуля ПМ.04 «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики «в части изучения МДК 04.01 «Информационное обеспечение правоохранительной деятельности» предполагает наличие учебного кабинета

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект контрольно-измерительных материалов;
- специализированная мебель.

Технические средства обучения:

- программно-методический комплекс на базе персонального компьютера для рабочего места преподавателя;
- комплекты аппаратно-программных средств на базе ПК для обучающихся по количеству рабочих мест;
- демонстрационные средства аудиовизуального отображения информации (мультимедийный проектор, интерактивная доска, ноутбук и т.п.);
- сетевое оборудование;
- принтеры, сканеры, модем, звуковые колонки и другое периферийное оборудование.

Реализация программы раздела модуля ПМ.04 «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики» в части изучения МДК 04.02 « Экономика природопользования» предполагает наличие учебного кабинета .Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

«Экономических дисциплин»

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- ноутбук преподавателя.
- Реализация программы раздела модуля ПМ.04 «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики» в части изучения МДК 04.03 « Экологическая экспертиза и экологический аудит - рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;

- Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого п

программного обеспечения, демонстрационное оборудование: экран – 1 шт.; проектор – 1 шт.; ПК – 1шт., кафедра. WindowsXP, OpenOffice, 7-zip, Microsoft Word Viewer, Microsoft Exel Viewer, Microsoft PowerPoint Viewer

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

МДК04.01 « Информационное обеспечение природоохранной деятельности»

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470353>.
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>.

Дополнительные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>.

База периодических электронных изданий

1. Российская научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru>
2. Электронная база данных периодических изданий East View – <https://dlib.eastview.com>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

1. ЭБС Znanium – www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» – <https://www.urait.ru>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – www.biblioclub.ru

Информационно-образовательные ресурсы

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – <http://docs.cntd.ru>

2. Официальный интернет-портал правовой информации – Государственная система правовой информации – <http://pravo.gov.ru>

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

МДК04.02 « Экономика природопользования»

Основные источники:

1. А.П.Новосёлов,И.Ю.Новосёлова,И.М.Потравный,Е.С.Мелехин
Экономика природопользования. Ресурсосбережение : учебник и практикум для СПО, 2-е издание, переработанное и дополненное, М. Издательство Юрайт, 2025
2. В.И.Каракеян , Экономика природопользования: учебник для СПО,3-е издание переработанное и дополненное, М. Издательство Юрайт , 2025г.

Дополнительные источники:

1. Хлуденева, Н. И. Основы экологического права : учебник для СПО / Н. И. Хлуденева, М. В. Пономарев, Н. В. Кичигин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 228 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04927-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/osnovy-ekologicheskogo-prava-433459>
2. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум : учеб. пособие для СПО / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общ. ред. Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/osnovy-ekonomiki-organizacii-agropromyshlennogo-praktikum-442421>

Интернет- ресурсы:

**Электронно-библиотечные
системы**

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Обоснование для использования	Номер и дата выдачи
1	Электронно-библиотечная система издательства ЮРАЙТ	Договор	№ 6494/1 от 26.03.2024г

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

МДК04.03 « Экологическая экспертиза и экологический аудит»

Основные источники:

Масленникова И.С., Экологический аудит: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 60 с. 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО М.:Издательство Юрайт, 2024

Дополнительные источники

Боголюбов С.А., Основы экологического права: учебник для среднего профессионального образования/ С.А. Боголюбов; под редакцией С.А. Боголюбова. -8-е изд., перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 318 с.- (Профессиональное образование). — Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей

экономики

(виды профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт	- правильность применения правовой и нормативной технической документации по вопросам экологического мониторинга; - грамотность обработки, анализа и обобщения материалов наблюдений и измерений; - правильность составления форм статистической отчетности в соответствии с требованиями к оформлению документации	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК. Защита курсовой работы. Формы контроля: - предварительный, - текущий, - промежуточный, - итоговый. Кроме этого: - индивидуальный, - фронтальный, - комбинированный. Методы и виды: - опрос, - беседа, - упражнение, - зачет, - экзамен, - тест, - практические занятия, - внеаудиторная
ПК 4.2. Проводить расчёты оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	- правильность расчётов по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; - правильность расчётов по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; - правильность расчётов платы за пользование природными ресурсами	
ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита	- знание теоретических основ экологического аудита и экологической экспертизы; - правильность использования нормативно-технических документов по организации экологического аудита и экологической экспертизы; - соблюдение последовательности действий при сборе и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита	самостоятельная работа, - тестирование. Оценки результатов имеют три уровня: 1. владеет в полной мере учебным материалом, 2. недостаточное знание учебного материала, 3. отсутствие знаний

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- понимание значения мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий человека.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
	- проявление интереса к будущей профессии	Положительные отзывы с места прохождения производственной практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;	Наблюдение за решением конкретных практических заданий.
	- самоанализ эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Экспертная оценка анализа выполнения практического задания.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач; - понимание меры ответственности за принятое решение.	Экспертная оценка анализа выполнения практического задания.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; с использованием различных источников, включая электронные.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- рациональное использование информационных технологий при обработке данных клинического обследования и в делопроизводстве.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- толерантное и активное поведение в коллективе; - продуктивное взаимодействие с обучающимися, руководителем практики, коллегами	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертная оценка самоанализа выполнения практического задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области технологических процессов в животноводстве ориентация в современных методиках ветеринарно- санитарной экспертизы.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

5.ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Ф.И.О. лица, ответственного за изменение	Подпись	Номер и дата распорядительного документа о принятии изменений