

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.06.2025 14:47:42

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю



Директор

к.п.н. Бельков Н.Н.

«05» марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

БД.12 ЭКОЛОГИЯ

Специальность 36.02.01 Ветеринария (ветеринарный фельдшер)

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная

1 курс 1 семестр

Молодежный 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- дать студентам теоретические знания и практические навыки по овладению методикой и навыками ведения методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни, о возможностях их практического применения для самостоятельной разработки и принятия управленческих решений на уровне среднего звена.

Основные задачи освоения дисциплины:

- понимание сущности и значения экологии в защите окружающей среды;
- освоение основных методов и специфических приемов экологии и применение их на практике.

Результатом освоения дисциплины БД.12 Экология обучающимися по специальности 36.02.01 Ветеринария (ветеринарный фельдшер) является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология» находится в обязательной части цикла общеобразовательных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе 1 семестр.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции	
	Общие компетенции		
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	В области знания и понимания (А)	
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	знать: <ul style="list-style-type: none"> - экологические императивы, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; - применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; 	
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	уметь: <ul style="list-style-type: none"> - управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; - выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии; - использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач; 	
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;		
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения:

1 курс, 1 семестр вид отчетности – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов всего	Объем часов семестр 1
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60	60
в том числе:		
Лекции (Л)	30	30
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Промежуточная аттестация – 1 курс, 1 семестр - экзамен	6	6

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1 Предмет, задачи и проблемы экологии как науки	Содержание учебного материала История взаимодействия человека и природы. Некоторые экологические проблемы современности. Законы Б. Коммонера. Предмет разделы экологии. Методы экологических исследований. Актуальность экологических проблем в современном мире.	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 1.2 Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания	Содержание учебного материала Экологические понятия «среда обитания», «факторы среды». Закономерности действия факторов среды на живые организмы: законы оптимума, лимитирующих факторов.	2
	Практические занятия Основные положения теории Ч.Дарвина, объясняющие пути приспособления организмов к окружающей среде.	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 1.3	Содержание учебного материала	2

Наземно-воздушная среда. Атмосфера	Основные абиотические факторы наземно-воздушной среды обитания: освещенность, температура, влажность воздуха. Группы живых организмов по отношению к этим факторам. Слоистое строение оболочек Земли и состав атмосферы.	2
	Практические занятия Световой режим как фактор наземно-воздушной среды Адаптации организмов к различным световым режимам. Температурный режим в наземно-воздушной среде, Температурные адаптации. Последствие загрязнение и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере.	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 1.4 Водная среда. Вода в природе	Содержание учебного материала Распределение воды в гидросфере: виды, формы, воды Вода как компонент внутренней среды организмов и свойств воды как среды обитания. Круговорот воды и использование ее человеком. Загрязнение водоемов и пути охраны водных ресурсов.	2
	Практические занятия Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 1.5 Почва как среда обитания	Содержание учебного материала B.B. Докучаев о почве. Почва – богатейшая среда обитания для живых организмов. Строение и составные компоненты почвы. Гигиеническое значение почвы. Роль почвы в круговороте веществ в природе.	2
	Практические занятия Хозяйственное значение почв. Загрязнение почвы. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии.	
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 1.6 Популяция, ее структура и экологические	Содержание учебного материала Что такое популяции? Пространственная, половая, возрастная структура популяций. Важнейшие демографические характеристики: общая численность, рождаемость, смертность, продолжительность жизни, характер роста.	2

характеристики	Практические занятия	не предусмотрено
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 1.7 Структура и типы экосистем	Содержание учебного материала Понятие об экосистемах и их границах. Правила функционирования экосистем. Компоненты и состав экосистем. Цепи питания в экосистемах.	2
	Практические занятия Типы экосистем: а) искусственные автотрофные б) естественные автотрофные в) искусственные гетеротрофные г) естественные гетеротрофные Смена биоценозов. Сукцессия. Виды.	2
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 1.8 Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие	Содержание учебного материала Принцип устойчивости экосистем - экологическое равновесие. Распределение организмов по экологическим нишам – условие сохранения равновесия в экосистемах. Дифференциация экологических ниш. Ярусность в лесу.	2
	Практические занятия Экологические взаимоотношения организмов: а) нейтрализм б) комменсализм и его виды в) симбиоз и ее виды г) конкуренция и ее виды д) хищничество экологическое е) паразитизм	2
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 1.9 Автотрофные экосистемы.	Содержание учебного материала Виды естественных экосистем, их использование человеком. Земельные ресурсы и продукты питания. Понятие агрокосистемы. Составные группы агрокосистемы. Человек	2

Агроэкосистемы. Их загрязнения.	в агроэкосистеме. Сельскохозяйственные загрязнения.	не предусмотрено
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
Тема 1.10. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Круговорот элементов в биосфере.	Содержание учебного материала Сведения о биосфере. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биологические циклы углерода, кислорода, азота и фосфора.	2
	Практические занятия Глобальные проблемы биосферы: 1. Проблема «парникового эффекта» 2. Разрушение озонового экрана 3. Выпадение кислотных осадков 4. Арридизация суши 5. Истощение природных ресурсов	
	Самостоятельная работа	
Тема 2.1 Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города	Содержание учебного материала Демографические проблемы. Урбанизация. Экологические проблемы города. Микроклимат города. Атмосфера города и контроль за ее состоянием. Роль зеленых насаждений в городских экосистемах. Нормирование примесей и загрязнений в атмосфере: виды ПДК, ПДВ, понятие о фоновой концентрации.	2
	Практические занятия	
	Самостоятельная работа	
Тема 2.2 Влияние шума, электромагнитного излучения и радиации на организм человека	Содержание учебного материала Проблемы шума в городах. Иммунитет и радиация. Отрицательное влияние электромагнитных полей. Магнитные бури, нарушения в организме человека и животных при действии ЭМП, меры защиты от ЭМП.	2
	Практические занятия	

	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 2.3 Общие проблемы адаптации человека. Адаптивные биологические ритмы организмов	Содержание учебного материала Внутренние и внешние ритмы организмов; работы А.Л. Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности; типы биоритмов; суточные, годичные, лунный месяц, приливно-отливные ритмы; хронобиология и хрономедицина; ритмы работоспособности.	2
	Практические занятия	не предусмотрено
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 3.1. Современное состояние окружающей среды в России.	Содержание учебного материала Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения региона. Экологические проблемы России и региона и возможные пути их решения.	2
	Практические занятия	не предусмотрено
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 3.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизведения природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2
	Практические занятия Основы организации рационального природопользования. Задачи социальной экологии, пути предотвращения истощения ресурсов: безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии: энергии солнца, ветра, приливов-отливов, геотермальной энергии.	2
	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Тема 3.3. Охрана окружающей	Содержание учебного материала	не предусмотрено

среды	Практические занятия	2
	Сведения о Красной книге. Особо охраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки. Редкие и исчезающие виды. Черная книга. Причины вымирания растений и животных.	
Тема 3.4 Защита земельных ресурсов, флоры и фауны.	Самостоятельная работа	не предусмотрено
	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические занятия	2
	Земельный фонд страны. Деградация почв. Виды эрозии и меры борьбы с ней. Вторичное засоление почв. ПДК в почве. Меры борьбы по сохранению земельных ресурсов. Лесные ресурсы, их роль и развитие. Охрана фауны. Биоиндикаторы.	
Тема 3.5 Мониторинг окружающей среды.	Самостоятельная работа	не предусмотрено
	Содержание учебного материала	не предусмотрено
	Практические занятия	2
	Определение экологического мониторинга и его задачи. Организация и структура мониторинга состояния окружающей среды. Виды мониторинга: глобальный, региональный, национальный, локальный, точечный, медико-биологический, радиационный. Мониторинг природных сред: воздушной, водной, почв. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния	
Тема 3.6 Правовые и социальные аспекты экологии	Самостоятельная работа	не предусмотрено
	Содержание учебного материала	
	Практические занятия	2
	Экономика и охрана окружающей среды. Общие принципы защиты среды. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения. Экологическое право России. Основы природоохранного законодательства. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Правовые основы охраны атмосферы, гидросфера, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов.	

	Самостоятельная работа	не предусмотрено
Экзамен		6
ИТОГО:		60

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины¹:

6.1.1 Основные источники:

1. Дементьев, М. С. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие : Направление подготовки 221700.62 – Стандартизация и метрология. Профиль "Стандартизация и сертификация в пищевой промышленности". Направление подготовки 260200.62 – Продукты питания животного происхождения. Профили: "Технология мяса и мясных продуктов", "Технология молока и молочных продуктов". Бакалавриат" / М. С. Дементьев. - Ставрополь : изд-во СКФУ, 2014. - 105 с.: нет. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/304118>

2. Лега, С. Н. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие : Направление подготовки 260800.62 – Технология продукции и организация общественного питания. Профили подготовки: «Технология и организация ресторанных дела», «Технология и организация социального питания». Бакалавриат/ С. Н. Лега, И. Н. Тихонова. - Ставрополь : изд-во СКФУ, 2014. - 197 с.- Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/304140>. - Б. ц.

6.1.2 Дополнительные источники:

1. Пушкарь В. С.. Экология [Электронный учебник]: учебное пособие / В. С. Пушкарь, Л. В. Якименко. - : 2010. - 260 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/208274>

2. Словарь терминов по безопасности жизнедеятельности, защите окружающей среды, природопользованию и экологии / [н/д]. - Самара: РИЦ СГСХА, 2016. - 374 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637768>

3. Экология. Словарь терминов и понятий. [Электронный учебник] / автор Виктор Борисович Щукин. - Оренбург: ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013. - 145 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/230105>

4. Этимология терминов и понятий наук о жизни. - Москва: Лань, 2018 Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102596>

5. Ястребов М.В. Экология: соотношение основных понятий: учебное пособие [Электронный учебник]: учебное пособие / М. В. Ястребов. - Ярославль: ЯрГУ, 2006. - 157 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/206783>

¹В рабочие программы вносится литература из электронного каталога книгообеспеченности ОП

6.1.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. MS Windows XP, пакет MS Office 2003, антивирус Kaspersky Endpoint Security 8;
2. Справочные правовые системы Гарант Плюс, Консультант.

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Ауд. №115	Специализированная мебель: столы типа, занятий семинарского типа, ученические - 19 шт., столы курсового проектирования (выполнения преподавателя - 1 шт., лавочки - 19 шт., стул - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.)	Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2.	Ауд. 303	Специализированная мебель: столы для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров, подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP LaserJet P 2055 - 1 шт., принтер HP LaserJet M 1132 MFP - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;- выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;- использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей из задач;	<p>Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам. Решение вариативных задач и упражнений.</p> <p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам.</p> <p>Оценка работы с программными продуктами.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p> <p>Промежуточный контроль – дифференцированный зачет</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- экологические императивы, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 36.02.01 Ветеринария (ветеринарный фельдшер).

Разработчики:

Преподаватель высшей квалификационной категории

И.И. Шеметов



(подпись)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественнонаучных дисциплин
Протокол № 7 от «03» марта 2025 г.

Председатель ПЦК


(подпись)

Е.А. Хуснудинова

(И.О. Фамилия)