

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.06.2026 05:27:40

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e4d94c0e6b1105d4a350

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

Кафедра общей биологии и экологии



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Иркутский государственный аграрный университет
им. А.А. Ежевского"

Пользователь

Саловаров В.О.

Дата подписания

27.03.2026

Подпись верна

Рабочая программа дисциплины

"Экология"

Направление подготовки (специальность) 35.03.01 - Лесное дело.

Направленность (профиль) Лесное дело

(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная

2 Курс - 4 семестр/2 курс

Молодёжный, 2026

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- является ознакомление бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.01. «Лесное дело», с основами экологии как фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем; воспитание навыков экологической культуры.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить основные разделы экологии – экологию особей, экологию популяций, экологию сообществ, некоторые прикладные аспекты экологии;
- освоить терминологию науки, фундаментальные понятия и закономерности

2. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p style="text-align: center;">ОПК-1</p>	<p>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного хозяйства</p>	<p>Знать: - анатомические и морфологические особенности организации растений, строение вегетативных и генеративных органов, систематику растений, русские и латинские названия основных представителей различных семейств, основы географии и экологии растений; воздействие условий окружающей среды как факторов на организмы; основные компоненты экосистем; свойства лесных экосистем; роль компонентов биоценозов; Уметь: - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в т.ч. для решения практических задач; - участвовать в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и</p>
--	--	---	--

УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИД-ЗУК-8 - Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>	<p>знать: чрезвычайные ситуации (природного и техногенного происхождения), возникающие на рабочем месте уметь: осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. владеть: навыками предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p>
------	---	--	---

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

4. 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 5 з.е. - 180 часов

Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	72	72
В том числе:		
Лекционные занятия	36	36
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа:	72	72
Самостоятельная работа	72	72
Экзамен	36	36

Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	ебные курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8
Практические занятия	8	8

Самостоятельная работа:	128	128
Самостоятельная работа	128	128
Экзамен	36	36

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Экология как наука. История развития экологии Структура экологии, связь с другими науками. Понятие о экологических факторах, их классификация, способы действия на организмы. Закон толерантности. Положительное и отрицательное; прямое и косвенное воздействие.	2	2	4
2	Факторы среды Биотические, абиотические и антропогенные факторы	4	4	8
3	Основные среды жизни на Земле Основные свойства сред обитания, адаптации к ним живых организмов. Местообитания	4	4	8
4	Биологические ритмы Суточные и сезонные ритмы	4	4	8
5	Популяция и ее свойства Критерии популяций. Изоляции. Структура популяций: биологическая, пространственная, половая, возрастная, этологическая Основные демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, миграции. Внутривидовые отношения.	4	4	8
	Сообщества. Динамика и стабильность экосистем			

6	Типы взаимодействий в сообществах. Концепция местообитания и экологической ниши. Экосистемы Земли. Культивируемые биогеоценозы (АБЦ). Динамика и стабильность естественных и искусственных БГЦ. Особенности антропогенных сукцессий.	6	6	16
7	Биосфера как специфическая оболочка Земли Основные компоненты биосферы. Функции живого вещества. Круговорот биогенов. Газовые и осадочные циклы. Деятельность человека и биосферы. Биотехносфера. Тенденции изменения природной среды. Концепция ноосферы.	6	6	10
8	Глобальные экологические проблемы Деградация природных экосистем. Снижение видового разнообразия. Озоновые дыры. Парниковый эффект. Энергетический кризис.	6	6	10
ИТОГО		36	36	72
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		180		

5.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Экология как наука. История развития экологии Структура экологии, связь с другими науками. Понятие о экологических факторах, их классификация, способы действия на организмы. Закон толерантности. Положительное и отрицательное; прямое и косвенное воздействие.	2	2	16
2	Факторы среды Биотические, абиотические и антропогенные факторы			16
3	Основные среды жизни на Земле Основные свойства сред обитания, адаптации к ним живых организмов. Местообитания			16
4	Биологические ритмы Суточные и сезонные ритмы			16
	Популяция и ее свойства			

5	Критерии популяций. Изоляции. Структура популяций: биологическая, пространственная, половая, возрастная, этологическая Основные демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, миграции. Внутривидовые отношения.	2	2	16
6	Сообщества. Динамика и стабильность экосистем Типы взаимодействий в сообществах. Концепция местообитания и экологической ниши. Экосистемы Земли. Культивируемые биогеоценозы (АБЦ). Динамика и стабильность естественных и искусственных БГЦ. Особенности антропогенных сукцессий.	2	2	16
7	Биосфера как специфическая оболочка Земли Основные компоненты биосферы. Функции живого вещества. Круговорот биогенов. Газовые и осадочные циклы. Деятельность человека и биосферы. Биотехносфера. Тенденции изменения природной среды. Концепция ноосферы.			16
8	Глобальные экологические проблемы Деградация природных экосистем. Снижение видового разнообразия. Озоновые дыры. Парниковый эффект. Энергетический кризис.	2	2	16
ИТОГО		8	8	128
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		180		

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экология как наука. История развития экологии:

- Опрос

Факторы среды:

- Тест

Основные среды жизни на Земле:

- Контрольная работа

Биологические ритмы:

- Доклады

Популяция и ее свойства:

- Контрольная работа

Сообщества. Динамика и стабильность экосистем:

- Контрольная работа

Биосфера как специфическая оболочка Земли:

- Тест

Глобальные экологические проблемы:

- Доклады

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1. Основная литература

Васюкова А. Т. Экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Васюкова А. Т., Славянский А. А., Ярошева А. И. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 180 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/462269>.— Текст : электронный.

Денисов В. В. Экология и охрана окружающей среды. Практикум : учебное пособие / Денисов В. В., Дровозова Т. И., Хорунжий Б. И., Шалашова О. Ю., Кулакова Е. С., Манжина С. А., Алилуйкина В. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 440 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/207011>.— Режим доступа: по подписке.— Текст : электронный.

Ковалева, Наталья Данзановна. Практические аспекты экологии : учебное пособие для направления подготовки: 35.03.01 - Лесное дело / Н. Д. Ковалева. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2021. - 110 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_032866.pdf.— Режим доступа: Электронная библиотека Иркутского ГАУ.— Текст : электронный.

7.1.2. Дополнительная литература

Алексеев А. С. Экология и охрана природы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Алексеев А. С. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2008. - 96 с.— URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=45430.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Васильева Ж. В. Сборник задач и упражнений по экологии [Электронный ресурс] / Васильева Ж. В., Новикова К. Л. - Мурманск : МГТУ, 2016. - 122 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/142688>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Гончарова, Оксана Владимировна. Экология для бакалавров : учеб. пособие для вузов / О. В. Гончарова. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 366 с.— Текст : непосредственный.

Иванов А. И. Экология : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 «лесное дело» / Иванов А. И., Сашенкова С. А., Ильина Г. В. - Пенза : ПГАУ, 2017. - 200 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/131126>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Ковалева, Наталья Данзановна. Практические аспекты экологии : учебное пособие для направления подготовки: 35.03.01 - Лесное дело / Н. Д. Ковалева. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2021. - 110 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_032866.pdf.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Мельцаев И. Г. Экология. Мировые экосистемы : учебное пособие / Мельцаев И. Г. - Иваново : ИГЭУ, 2019. - 300 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/154573>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Шумлянская Н. А. Экология [Электронный ресурс] / Шумлянская Н. А. - Новосибирск : НГАУ, 2005. - 48 с.— URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4588.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Ястребов М.В. Экология и учение о биосфере: соотношение основных понятий : Учебное пособие : Учебное пособие / Ястребов ,О. В. Бабаназарова, М. В. Ястребов, И. В. Ястребова, Б. В. Поярков , Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. - : ЯрГУ, 2011. - 300 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/237891>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань» электронно-библиотечная система.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
2	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

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

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ,ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
2	Тимирязева, дом 59, ауд. 35	<p>Специализированная мебель: шкаф плательный - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 5 шт., шкаф закрытый - 1 шт., шкаф стеклянный - 2 шт., столы ученические - 16 шт., стулья - 24 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Acer X1161P, экран Sactus/EXPERT.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты настенные, коллекция птиц.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>

3	Тимирязева, дом 59, ауд. 40	Специализированная мебель и оборудование: гигрометр психометрический ВИТ-1 - 1 шт., столы - 7 шт., вытяжной шкаф - 1 шт., мельница лабораторная Stegler LM-1000, измельчитель кормов - 1 шт., шкаф сушильный до 1500С, , стулья - 6 шт., холодильник ХЛ-250 - 2 шт., термоконтейнер - 2 шт.	Лаборатория приема проб, пробоподготовки, выдачи результатов аналитических испытаний
---	-----------------------------	--	--

9. РАЗРАБОТЧИКИ

<u>Кандидат биологических наук</u> (ученая степень)	<u>Заведующий кафедрой</u> (занимаемая должность)	<u>Общая биология и экология</u> (место работы)	<u>Мартемьянова А. А.</u> (ФИО)
--	--	--	------------------------------------

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии
 Протокол № 7 от 10 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Мартемьянова А.А./