

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

УТВЕРЖДАЮ:

Рег. № 1447-РЗ-53
« 05 » 10 2022г.

И.о. декана факультета экономики и
управления
Волосский А.А.



ФГОС 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.03.02 Экологические основы природопользования

38.03.02 Менеджмент

Код и наименование направления подготовки

профиль: **Логистика и управление цепями поставок**
основной вид деятельности: **организационно-управленческая**
дополнительный вид деятельности: **информационно-аналитическая**
(профиль и виды деятельности)

Курс: 1

Семестр: 1

Факультет Экономики и
Управления

заочная
Форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]	Семестр
	индивидуальный план	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	1
В том числе,		
Контактная работа	10	
Лекции	6	
Практические (семинарские) занятия	4	
Самостоятельная работа, всего	98	
В том числе:		
Курсовой проект (курсовая работа)		
Контрольная работа / реферат	Реф	1
Форма контроля		
Экзамен (зачет)	Зачет	1

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.01.2016 №7.

Программу разработал(и):

Доцент кафедры почвоведения, агрохимии и
земледелия,
канд. биол. наук

(должность)



подпись

Т.В. Холдобина

ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные термины и понятия экологии;
- структуру и свойства экологических систем, биосферы и направлений ее эволюции;
- круговороты элементов, принципы движения потоков энергии;
- влияние деятельности человека на экосистемы;
- причины обострения экологической ситуации.

уметь:

- решать простейшие экологические задачи, применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;
- определять источники загрязнения окружающей среды;
- применять полученные знания при изучении дисциплин профессионального цикла.

владеть:

- методами оценки состояния, устойчивости и прогноза природных комплексов;
- приемами оценки последствий неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие;
- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Экологические основы природопользования в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих *общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:*

1. Владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
2. Способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений (ПК-5).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	Знать:	
1.1	основные термины и понятия экологии; структуру и свойства экологических систем, биосферы и направлений ее эволюции; круговороты элементов, принципы движения потоков энергии	ОПК-1; ПК-5
1.2	влияние деятельности человека на экосистемы; причины обострения экологической ситуации	
2.	Уметь:	
2.1	решать простейшие экологические задачи, применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; определять источники загрязнения окружающей среды	ОПК-1; ПК-5

2.2	применять полученные знания при изучении дисциплин профессионального цикла	
3	Владеть:	
3.1	методами оценки состояния, устойчивости и прогноза природных комплексов; приемами оценки последствий неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие	ОПК-1; ПК-5
3.2	методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях	

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина *Б1.В.ДВ.3.2 Экологические основы природопользования* относится к вариативной части (*дисциплинам по выбору*).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении естественнонаучных, социально-экономических, общенаучных и общинженерных дисциплин и является основой для последующего изучения дисциплин: «Концепции современного естествознания».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная, очно-заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Экология особей и популяций					
1.1	Основные представления об экологии.	2	2	2	6	ОПК-1
1.2	Природная среда, закономерности действия экологических факторов.	1	1	2	4	ОПК-1; ПК-5
1.3	Популяция как саморегулирующаяся система.	1	1	2	4	ОПК-1; ПК-5
2.	Экология сообществ и экологические системы.					
2.1	Сообщество - функциональная и эволюционная единица.	1	1	4	6	ОПК-1; ПК-5
2.2	Экосистемы. Энергетика и функционирование экосистем.	1	3	4	8	ОПК-1; ПК-5
3.	Природные ресурсы и природопользование.					

3.1	Природно-ресурсный потенциал.	2	4	2	8	ОПК-1; ПК-5
3.2	Основные рычаги управления природопользованием.	1	1	4	6	ОПК-1; ПК-5
3.3	Экономическая оценка природных ресурсов.		1	4	5	ОПК-1; ПК-5
4.	Биосфера.					
4.1	Биосфера – глобальная экосистема Земли.	1	3	2	6	ОПК-1; ПК-5
4.2	Учение о биосфере.	1	1	2	4	ОПК-1; ПК-5
5.	Экология человека.					
5.1	Антропогенные экосистемы. Антропогенные воздействия на биосферу.	1	4	2	7	ОПК-1; ПК-5
5.2	Экология и здоровье человека.		1	2	3	ОПК-1; ПК-5
6.	Экологическая защита и охрана окружающей природной среды.					
6.1	Проблемы и пути сохранения биоразнообразия.	1	2	4	7	ОПК-1; ПК-5
6.2	Основы экологического права.	1	1	2	4	ОПК-1; ПК-5
6.3	Эколого-экономический учет природных ресурсов.	1	2	2	5	ОПК-1; ПК-5
6.4	Международное сотрудничество в области экологии.	1	2	4	7	ОПК-1; ПК-5
	Реферат			9	9	
	Зачет			9	9	
	Итого	16	30	62	108	

Таблица 3. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Экология особей и популяций					
1.1	Основные представления об экологии.	1		6	7	ОПК-1
1.2	Природная среда,	1	1	6	8	ОПК-1;

	закономерности действия экологических факторов.					ПК-5
1.3	Популяция как саморегулирующаяся система.	1		2	3	ОПК-1; ПК-5
2.	Экология сообществ и экологические системы.					
2.1	Сообщество - функциональная и эволюционная единица.	1		8	9	ОПК-1; ПК-5
2.2	Экосистемы. Энергетика и функционирование экосистем.	1		6	7	ОПК-1; ПК-5
3.	Природные ресурсы и природопользование					
3.1	Природно-ресурсный потенциал.	1		2	3	ОПК-1; ПК-5
3.2	Основные рычаги управления природопользованием.			8	8	ОПК-1; ПК-5
3.3	Экономическая оценка природных ресурсов.			8	8	ОПК-1; ПК-5
4.	Биосфера.					
4.1	Биосфера – глобальная экосистема Земли.			2	2	ОПК-1; ПК-5
4.2	Учение о биосфере.		1	6	7	ОПК-1; ПК-5
5.	Экология человека.					
5.1	Антропогенные экосистемы. Антропогенные воздействия на биосферу.			8	8	ОПК-1; ПК-5
5.2	Экология и здоровье человека.			2	2	ОПК-1; ПК-5
6.	Экологическая защита и охрана окружающей природной среды.					
6.1	Проблемы и пути сохранения биоразнообразия.			6	6	ОПК-1; ПК-5
6.2	Основы экологического права.		1	7	8	ОПК-1; ПК-5
6.3	Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей.		1	4	5	ОПК-1; ПК-5
6.4	Международное			4	4	ОПК-1;

	сотрудничество в области экологии.					ПК-5
	Реферат			9	9	
	Зачет			4	4	
	Итого	6	4	98	108	

Таблица 4. Очно-заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Экология особей и популяций					
1.1	Основные представления об экологии.	1		4	5	ОПК-1
1.2	Природная среда, закономерности действия экологических факторов.			6	6	ОПК-1; ПК-5
1.3	Популяция как саморегулирующаяся система.	1	2	2	5	ОПК-1; ПК-5
2.	Экология сообществ и экологические системы.					
2.1	Сообщество - функциональная и эволюционная единица.	1	2	4	7	ОПК-1; ПК-5
2.2	Экосистемы. Энергетика и функционирование экосистем.	1	2	6	9	ОПК-1; ПК-5
3.	Природные ресурсы и природопользование					
3.1	Природно-ресурсный потенциал.	1		2	3	ОПК-1; ПК-5
3.2	Основные рычаги управления природопользованием.	1		6	7	ОПК-1; ПК-5
3.3	Экономическая оценка природных ресурсов.	1		4	5	ОПК-1; ПК-5
4.	Биосфера.					
4.1	Биосфера – глобальная экосистема Земли.	1		2	3	ОПК-1; ПК-5
4.2	Учение о биосфере.			4	4	ОПК-1; ПК-5
5.	Экология человека.					
5.1	Антропогенные воздействия на	1	2	6	9	ОПК-1; ПК-5

	биосферу.					
5.2	Экология и здоровье человека.		2	2	4	ОПК-1; ПК-5
6.	Экологическая защита и охрана окружающей природной среды.					
6.1	Проблемы и пути сохранения биоразнообразия.	1		4	5	ОПК-1; ПК-5
6.2	Основы экологического права.		2	6	8	ОПК-1; ПК-5
6.3	Эколого-экономический учет природных ресурсов.	1		4	5	ОПК-1; ПК-5
6.4	Международное сотрудничество в области экологии.	1		4	5	ОПК-1; ПК-5
	Реферат			9	9	
	Зачет			9	9	
	Итого	12	12	84	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, реферата.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Введение. Экология особей и популяций.

Тема 1.1. Основные представления об экологии.

Понятие об экологии. Объект и предмет изучения общей экологии. Иерархия уровней организации жизни. Положение общей экологии в системе наук. Структура общей экологии. Эволюция и общая экология.

Тема 1.2. Природная среда, закономерности действия экологических факторов.

Основные среды жизни. Экофакторы, их классификация. Распространение организмов в физической среде. Физиологический оптимум, кривые толерантности. Закономерности действия экофакторов (законы минимума, толерантности, совокупного действия).

Тема 1.3. Популяция как саморегулирующаяся система.

Понятие о популяции. Типы популяций. Основные характеристики популяций. Структура и динамика популяций. Двойственный характер популяционных систем. Колебания численности. Экологические стратегии популяций.

Раздел 2. Экология сообществ и экологические системы.

Тема 2.1. Сообщество - функциональная и эволюционная единица.

Структура сообществ. Биотоп и биоценоз. Отношения сообщества, взаимосвязи. Понятие местообитания. Экологические ниши.

Тема 2.2. Экосистемы. Энергетика и функционирование экосистем.

Принципы классификации экосистем. Структура. Учение о биогеоценозах. Поток энергии, концепция продуктивности. Пищевые цепи, сети, трофические уровни. Трофическая структура и экологические пирамиды. Энергетическая классификация экосистем.

Раздел 3. Природные ресурсы и природопользование.

Тема 3.1. Природно-ресурсный потенциал.

Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Вторичное сырье. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Природно-ресурсный потенциал и ресурсный цикл.

Тема 3.2. Основные рычаги управления природопользованием.

Морально-нравственный, командно-административный, законодательно-правовой, экономический рычаги. Лимиты на природопользование. Лицензирование природопользования. Договора на природопользование.

Тема 3.3. Экономическая оценка природных ресурсов.

Экономическая ценность природных ресурсов и подходы к их оценке. Плата за пользование природными ресурсами. Российские и международные методы оценки природных ресурсов. Экономика биоресурсов. Экономика минерально-сырьевых, водных, земельных, лесных ресурсов.

Раздел 4. Биосфера.

Тема 4.1. Биосфера – глобальная экосистема Земли.

Биосфера – как одна из оболочек Земли. Состав и границы биосферы. Классификация природных экосистем биосферы.

Тема 4.2. Учение о биосфере.

Характеристика, компоненты биосферы. Роль живого вещества в биосфере. Современные тенденции изменения биосферы. Понятие биотехносферы и ноосферы.

Раздел 5. Экология человека.

Тема 5.1. Антропогенные экосистемы. Антропогенные воздействия на биосферу.

Человек и экосистемы. Агроэкосистемы. Антропогенные воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу, биотические сообщества.

Тема 5.2. Экология и здоровье человека.

Влияние природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье человека.

Раздел 6. Экологическая защита и охрана окружающей природной среды.

Тема 6.1. Проблемы и пути сохранения биоразнообразия.

Понятие биологического разнообразия и структура. Экологическое значение биологического разнообразия. Воздействие человека на биологическое разнообразие.

Тема 6.2. Основы экологического права.

Источники экологического права. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.

Тема 6.3. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей.

Расчет платы за загрязнение окружающей среды. Лицензия, договор и лимиты на природопользование.

Тема 6.4. Международное сотрудничество в области экологии.

Международные объекты охраны окружающей среды. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

1. Экология: Учебник / А.Д. Потапов – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 528 с.
2. Валова (Копылова), В.Д. Экология (Электронный ресурс): Учебник / В.Д. Валова (Копылова). – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. – 360 с.



4.2. Список дополнительной литературы

1. Ермаков Л.Н. Экология: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 360 с.
2. Никифоров Л.Л. Экология: Учебное пособие / Л.Л. Никифоров. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 204 с.
3. Пушкар В.С. Экология: Учебник / В.С. Пушкар, Л.В. Якименко. – М.: М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 397 с.
4. Наплекова Н.Н. Экология и охрана природы: учебное пособие для практических занятий в вузах / Н.Н. Наплекова, Л.Н. Коробова, Б.И. Тепляков. – Новосибирск, 2000. – 189 с.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 5. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Сайт Greenpeace Россия	www.greenpeace.org/russia/ru/
2.	Образовательно-информационный сайт по проблеме изменения климата на русском языке	www.climatechange.ru
3.	Сайт журнала «Nature»	www.nature.com/climate
4.	Российский региональный экологический центр. Новости и аналитические материалы	www.rusrec.ru
5.	Всемирный фонд дикой природы – WWF России. Информация по влиянию изменений климата на экосистемы.	www.wwf.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Холдобина Т.В. Экология: Методические рекомендации к практическим занятиям, самостоятельной работе и выполнению контрольной работы или реферата. / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2016. – 14 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Переносное мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций;
2. Гербарные образцы растений различных местообитаний;
3. Красные книги животных и растений Новосибирской области;
4. Законодательно-правовые акты и законы РФ.
5. Климатические и ботанико-географические карты НСО.

Таблица 6. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 7 Prof MS Windows Vista Home	1	Microsoft
2.	MS Office Prof 2003, 2007 (Word, PowerPoint)	1	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	1	Mozilla Public License

Таблица 7. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильмы	Круговорот элементов	15 мин
2.	Презентация	Вводная лекция	25 слайдов
3.	Презентация	Экология особи	45 слайдов
4.	Презентация	Экосистемы	36 слайдов
5.	Презентация	Антропогенные воздействия на биосферу.	38 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 8. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
А-3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Видеопроектор, проекционный экран, ноутбук, аудио усиливающая система, микрофоны 2 шт., экран, док-камера, доска маркерная
Д-415	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносной проектор, ноутбук, экран, доска учебная

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 9. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1.	Популяция как саморегулирующаяся система.	1	ПЗ	дидактическая игра	ОПК-1; ПК-5
3.	Экосистемы. Энергетика и функционирование экосистем.	1	Л	лекция-визуализация	ОПК-1; ПК-5
4.	Проблемы и пути сохранения биоразнообразия.	1	Л	лекция-визуализация	ОПК-1; ПК-5
5.	Антропогенные воздействия на биосферу.	4	ПЗ	доклады с презентацией	ОПК-1; ПК-5
6.	Антропогенные воздействия на биосферу.	1	Л	лекция-визуализация	ОПК-1; ПК-5
7.	Основные представления об экологии.	2	Л	лекция-визуализация	ОПК-1
8.	Биосфера – глобальная экосистема Земли.	1	Л	лекция-визуализация	ОПК-1; ПК-5
9.	Экология и здоровье человека.	1	ПЗ	доклады с презентацией	ОПК-1; ПК-5
10	Природно-ресурсный потенциал	2	Л	лекция-визуализация	ОПК-1; ПК-5
	Итого	14			

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

При невыполнении обучающимся заданий по дисциплине и / или наличии пропусков более 50 % заданий по дисциплине обучающийся к сдаче зачета не допускается.

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ
ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» сентября 2022 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «16» сентября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

А.Н. Мармулев

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

О.Г. Антошкина

ФИО