

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ  
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № ААЭ.03-63  
« 05 » 10 2022г.

Агрономический факультет  
переименован в Институт фундаментальных и  
прикладных агробиотехнологий в соответствии  
с приказом ректора ФГБОУ ВО  
Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. №234-О

ФГОС 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВА**

**ФТД.01 Мониторинг биоты на особо охраняемых территориях  
Новосибирской области**

35.03.04 Агрономия (бакалавриат)

Код и наименование направления подготовки

Агроэкология

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр 4

Агрономический факультет

Очная  
форма обучения

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий (зачетных ед./часов)			Семестр
	очная	заочная	Очно-заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	72			4
В том числе,				
<i>Контактная работа</i>	28			
Занятия лекционного типа	10			
Занятия семинарского типа	18			
<i>Самостоятельная работа, всего</i>	44			
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа/ реферат/ РГР	К.р			4
Форма контроля: экзамен/зачет/зачет с оценкой	3			4

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 699 с изменениями.

**Программу разработал(и):**

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

(должность)

  
подпись

Гаврилец Т.В.

ФИО

(должность)

подпись

ФИО



## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина ФТД.01 Мониторинг биоты на особо охраняемых территориях Новосибирской области в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (ПК):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<b>ПК-11</b> Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, давать агроэкологическую оценку окружающей среды и осуществлять анализ проблемных ситуаций	<b>ИПК-11.2.</b> Работает с системами агроэкологического мониторинга, экологического нормирования и охраны природной среды	<b>знать:</b> основные причины, влияющие на изменение окружающей среды. <b>уметь:</b> пользоваться нормативной и справочной документацией, работать с источниками, раскрывающими проблему природопользования и охраны окружающей среды. <b>владеть:</b> методологическими приемами охраны окружающей среды.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.01 Мониторинг биоты на особо охраняемых территориях Новосибирской области относится к факультативам.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Химия неорганическая и аналитическая», «Химия органическая», «Почвоведение с основами географии почв», «Ботаника», и является основой для последующего изучения дисциплин: «Основы экотоксикологии», «Экология» «Химия окружающей среды», «Экологические особенности региона».

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.

Таблица 2. Очная форма обучения

Учебная деятельность состоит из лекций, практических, семинарских

/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1.	Теоретические и методологические основы дисциплины					
1.1.	Вводная лекция.	1		1	2	ПК-11
1.2.	Проблема экологического равновесия. Принципы охраны природы.	1		2	3	ПК-11
1.3.	Природные ресурсы Новосибирской области. Их классификация и перспективы использования.	1	2	2	5	ПК-11
2.	<b>Мониторинг биотических компонентов окружающей среды (экологический мониторинг). Сохранение биологического разнообразия.</b>					
2.1.	Особо охраняемые природные территории, их классификация и назначение.	1	2	4	7	ПК-11
2.2.	Организация охраны особо охраняемых природных территорий.	1	4	2	7	ПК-11
2.3.	Особо охраняемые природные территории НСО	1	4	4	9	ПК-11
2.4.	Мониторинг биотических компонентов окружающей среды. Основные функции системы мониторинга.	2	4	4	10	ПК-11
2.5.	Государственное регулирование охраны окружающей среды и природопользования.	2	2	4	8	ПК-11
	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к зачету			9	9	ПК-11
	Итого	10	18	44	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы.

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

#### Раздел 1. Теоретические и методологические основы дисциплины

**Тема 1.1. Вводная лекция.** Охрана природы – комплекс государственных, международных и общественных мероприятий. Причины обострения проблем охраны природы XXI века.



**Тема 1.2. Проблема экологического равновесия. Принципы охраны природы.** Единство и различие природы и общества. Организация охраны окружающей среды в РФ, НСО. Экологическое проектирование и обоснование проектов. Экологические ограничения хозяйственной деятельности. Глобальные экологические проблемы

**Тема 1.3. Природные ресурсы Новосибирской области. Их классификация и перспективы использования.** Значение природных ресурсов НСО.

**Раздел 2. Мониторинг биотических компонентов окружающей среды (экологический мониторинг). Сохранение биологического разнообразия.**

**Тема 2.1. Особо охраняемые природные территории, их классификация и назначение.** Экологические основы и социально-экономические предпосылки создания особо охраняемых природных территорий. Устойчивость природно-территориальных комплексов и их изменение под влиянием хозяйственной деятельности человека. Классификация и характеристика особо охраняемых природных территорий.

**Тема 2.2. Организация охраны особо охраняемых природных территорий.** Законы, регулирующие деятельность особо охраняемых природных территорий. Рациональное использование и охрана растительного мира. Рациональное использование и охрана животного мира. Сохранение биологического разнообразия.

**Тема 2.3. Особо охраняемые природные территории НСО.**

**Тема 2.4. Мониторинг биотических компонентов окружающей среды.** Основные функции системы мониторинга. Оценка состояния биоты.

**Тема 2.5. Государственное регулирование охраны окружающей среды и природопользования.** Государственный экологический надзор. Государственная экологическая экспертиза.

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

##### **4.1. Список основной литературы**

- ✓ 1. Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Л.И. Егоренков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 248 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-702-2. - Текст электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117754>

##### **4.2. Список дополнительной литературы**

1. Банников А.Г. Основы экологии и охрана окружающей среды: Учеб. для студ. с.-х. вузов / А.Г. Банников, А.А. Вакулин, А.К. Рустамов. — 4-е изд., перераб.и доп. — М.: Колос, 1999. — 304с. — (Учеб. и учеб. пособия для студ. вузов). — Кратк. толк. словарь осн.терминов:с.295-302.



✓2. Бельдеева Л.Н. Экологически безопасное обращение с отходами: моногр. / Л. Н. Бельдеева, Ю. С. Лазуткина, Л. Ф. Комарова; Алтайский гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул : Изд-во Азбука, 2006. - 170 с. - Библиогр.: с. 166-167.

✓3.Пушкаръ В.С. Экология: учебник / В.С. Пушкаръ, Л.В. Якименко. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 397 с. (ЭБС Инфра-М)

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Электронная версия журнала «Экология и жизнь»	<a href="http://www.ecolife.ru">http://www.ecolife.ru</a>
2.	Поисковая система по научной литературе	GOOGLE Scholar
3.	Российский региональный экологический центр. Новости и аналитические материалы.	<a href="http://www.rusree.ru">www.rusree.ru</a>
4.	Всероссийский фонд дикой природы - WWF	<a href="http://www.wwf.ru">www.wwf.ru</a>
5.	Сайт журнала «Nature»	<a href="http://www.nature.com/climate">www.nature.com/climate</a>

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

Экология: методические рекомендации к практическим занятиям, самостоятельной работе и выполнению контрольной работы или реферата / Новосиб. гос. аграр. ун-т.; сост. Т.В. Гаврилец. – Новосибирск, 2021.

#### 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 презентаций;
2. Презентации;
3. Законы РФ;
4. Красные книги;
5. Атласы;
6. Электронные учебные пособия, разработанные на кафедре,
7. Реактивы для проведения качественных реакций.

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	Microsoft



2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1.	Видеофильм	Буготакские сопки	10 мин.
2.	Видеофильм	Природа Новосибирского края	42 мин.
3.	Видеофильм	Байкал	20 мин.
4.	Видеофильм	Решение проблем глобального потепления	5 мин.
5.	Презентация	Лекции	73 слайда

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-415	аудитория для ЛПЗ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационное оборудование: Переносной проектор, ноутбук, колонки.
Д-231а	аудитория для ЛПЗ, текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационное оборудование: Переносной проектор, ноутбук, колонки.
Д-321	аудитория для ЛПЗ текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для хранения и обслуживания учебного оборудования	Лабораторное оборудование: вытяжка, лабораторная посуда, весы аналитические, реактивы, ионселективные электроды.

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система и традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся (при дистанционном обучении). Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 2, лекций – 10 часов, практических занятий – 18 часов, самостоятельная работа – 44 часа, всего 72 часа.

### Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию

связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов

- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

**Оценка «не зачтено»** выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.



## 7. Согласование рабочей программы

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

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры  
протокол № 2 от 30 сентября 2022

Заведующий кафедрой

(должность)

  
подпись

А.Н. Мармулев

ФИО

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(должность)

  
подпись

Е.В. Пальчикова

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,  
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол  
от

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,  
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол  
от

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии)

(должность)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО