

2021+

**ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра Экологии**

Рег. № БРЭ.04-07

«17» 08 2016г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института ветеринарной
медицины и биотехнологий
Новик Яна Викторовна



**ФГОС 2020 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.07 Управление качеством окружающей среды

Шифр и наименование дисциплины

06.04.01 Биология

Код и наименование направления подготовки

Биологические ресурсы и экология

Направленность (профиль)

Курс: 1

Семестр: 2

Факультет (институт): **ИВМиБ**

очная
Форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зач.ед./часов]	Семестр
	очная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144	2
В том числе,		
Контактная работа	44	2
Занятия лекционного типа	14	
Занятия семинарского типа	30	
Самостоятельная работа, всего	100	2
В том числе:		
Курсовой проект / курсовая работа	-	
Контрольная работа / реферат / РГР	К	2
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	2

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *магистратура* по направлению подготовки *06.04.01 Биология*, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 года, № 934.

Программу разработал(и):

Доцент кафедры экологии, к.б.н.

(должность)


подпись

Котомина Г.А.

ФИО

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

Дисциплина *Управление качеством окружающей среды* в соответствии с требованиями ФГОС ВО и направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

- ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

Таблица 1 – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Знает принципы разработки командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает/ взаимодействует	знать: основные модели и технологии командного взаимодействия, факторы и риски организационной и руководящей работы; уметь: использовать в практической деятельности технологии взаимодействия с членами команды и социальными партнерами; владеть: навыками организации взаимодействия членов команды.
	ИУК-3.2. Планирует командную работу, распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	знать: алгоритмы организационной работы в команде; уметь: распределять поручения, делегировать полномочия членам команды и организовывать взаимодействие в команде; владеть: навыками взаимодействия с членами команды.
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ИОПК-4.1. Участвует в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий	знать: теоретические и практические основы российского и международного природоохранного законодательства; уметь: работать с основными источниками и нормативными актами экологического права для проведения экспертизы территорий и акваторий; владеть: навыком правильно оценивать экологическую ситуацию и адекватно выбирать способы управленческого воздействия в соответствии с нормами Российского природоохранного законодательства.
	ИОПК-4.2. Демонстрирует знания технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	знать: биологические методы в оценке экологической и биологической безопасности, основные виды негативного воздействия на окружающую среду; уметь: оценивать экологические риски при контроле технологических производств; владеть: навыками расчета вероятности появления негативных изменений в окружающей среде.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина *Управление качеством окружающей среды* относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Экология и рациональные основы природопользования», «Нормативно-правовые основы природопользования» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Современные тенденции глобальной экологии», «Проблемы интенсивного сельского хозяйства» и «Экология агробиоценозов и ООПТ».

3. Содержание дисциплины (модуля)

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

Таблица 2 – Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Форми- руемые компе- тенции
		Лек- ции	Прак. заня- тия	Сам. рабо- та	Всего по те- ме	
1	2	3	4	5	6	7
1	Государственная система экологического управления					
1.1	Понятие о менеджменте качества окружа- ющей среды. Система органов государ- ственного экологического управления	1	2	4	7	УК-3, ОПК-4
2	Экологическое законодательство					
2.1	Источники экологического права в РФ. Ис- точники международного экологического права.	1	2	4	7	УК-3
3.	Понятие об экологической ситуации					
3.1	Причины возникновения различных эколо- гических ситуаций их виды, пути развития и последствия	1	2	6	9	ОПК-4
4	Функции государственного экологического управления					
4.1	Экологический мониторинг	1	2	4	7	УК-3, ОПК-4
4.2	Экологический контроль	1	2	4	7	
4.3	Экологическая экспертиза	1	2	4	7	
4.4	Учет и ведение кадастров	1	2	4	7	
4.5	Регистрация и декларация в сфере охраны окружающей среды	1	2	4	7	
4.6	Экологическая паспортизация	1	2	4	7	
4.7	Нормирование качества окружающей среды.	1	4	6	11	
4.8	Экологическое лицензирование	1	2	4	7	
4.9	Экологическая стандартизация и сертифи- кация	1	2	4	7	
4.10	Экологический аудит и страхование	1	2	4	7	
5	Юридическая ответственность за экологические правонарушения					
5.1	Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды и природополь- зовании.	1	2	5	8	ОПК-4
	Контрольная работа			12	12	
	Экзамен			27	27	
Итого		14	30	100	144	

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

3.1 Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Государственная система экологического управления

Тема 1. Понятие о менеджменте качества окружающей среды. Система органов государственного экологического управления

Понятие о менеджменте качества окружающей среды. Цели, задачи и место данной дисциплины среди других дисциплин. Система органов государственного экологического управления: органы общей компетенции, органы специальной компетенции.

Раздел 2. Экологическое законодательство

Тема 2.1 Источники экологического права в РФ. Источники международного экологического права

Понятие экологического законодательства. Источники экологического и природоресурсного права: понятие, виды, иерархия, и их особенности. Конституция РФ как основа охраны окружающей среды. Экологизированные нормативные акты других отраслей права в системе источников экологического права, международное экологическое законодательство, закон РФ «Об охране окружающей среды» как головной акт экологического законодательства, экологические права граждан. Международные нормативные акты, ратифицированные в РФ.

Раздел 3. Понятие об экологической ситуации

Тема 3.1 Причины возникновения различных экологических ситуаций, пути их развития и последствия

Понятие об экологических ситуациях и их виды. Причины возникновения различных экологических ситуаций. Пути развития и последствия различных экологических ситуаций

Раздел 4. Функции государственного экологического управления

Тема 4.1 Экологический мониторинг

Понятие о мониторинге и его виды. Система методов наблюдения и наземного обеспечения. Биомониторинг при оценке качества окружающей среды. Мониторинг состояния водных ресурсов, лесного фонда, земель сельскохозяйственного назначения, геологической среды и биологических ресурсов.

Тема 4.2 Экологический контроль

Задачи экологического контроля. Виды экологического контроля (государственный, производственный и общественный). Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды.

Тема 4.3 Экологическая экспертиза

Понятие об экологической экспертизе. Виды экологической экспертизы. Цели и принципы государственной экологической экспертизы. Значение государственной и общественной экологической экспертизы. Права и обязанности заказчиков проведения экологической экспертизы.

Тема 4.4 Учет и ведение кадастров

Значение кадастров в оценке качества природных ресурсов. Земельный кадастр как информативный источник сведений о местоположении, целевом назначении и правовом положении земель. Кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых. Водный и лесной кадастр. Кадастр животного мира и особо охраняемых природных территорий.

Тема 4.5 Регистрация и декларация в сфере охраны окружающей среды

Значение и виды регистрационной деятельности в сфере охраны окружающей среды. Государственная регистрация пестицидов и агрохимикатов, генно-инженерно-модифицированных организмов и др. Значение декларации в обеспечение экологической безопасности деятельности, объектов, продукции.

Тема 4.6 Экологическая паспортизация

Понятия об экологической паспортизации и ее значение. Экологическая паспортизация, как правовая форма информационного обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды. Экологический паспорт предприятия. Радиационно-гигиенический паспорт организаций и территорий.

Тема 4.7 Нормирование качества окружающей среды

Понятие о нормировании качества окружающей среды. Основные требования к нормированию качества окружающей среды. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных ве-

ществ. Нормативы предельно допустимых выбросов, сбросов вредных веществ, размещения отходов производства. Нормативы предельно допустимого уровня радиационного воздействия, а также остаточных количеств химических веществ в продуктах питания.

Тема 4.8. Экологическое лицензирование

Понятие об экологическом лицензировании. Порядок его проведения. Экологическое лицензирование как административно-правовой инструмент в области природопользования и охраны окружающей среды. Лицензированные виды экологически значимой деятельности. Лицензионно-договорные основы права пользования недрами, водами, лесами и объектами животного мира. Особенности лицензирования деятельности по удалению отходов в окружающую среду.

Тема 4.9. Экологическая стандартизация и сертификация

Понятие об экологической стандартизации и сертификации. Цели и задачи экологической стандартизации. Классификация стандартов по критерию стандартизируемого объекта и по форме акта утверждения. Экологические и производственно-хозяйственные стандарты ГОСТы, ОСТы, ТУ. Виды сертификации. Продукты и ресурсы, подлежащие обязательной экологической сертификации.

Тема 4.10. Экологический аудит и страхование

Понятие и цели экологического аудита и экологического страхования. Виды экологического аудита и порядок его проведения. Особенности проведения добровольного экологического аудита. Виды экологического страхования и страховых событий. Определение размера страхового возмещения.

Раздел 5. Юридическая ответственность за экологические правонарушения

Тема 5.1 Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды и природопользовании

Понятие виды экологических правонарушений. Понятие и виды экологических проступков. Экологические преступления: понятие, классификация. Экологический вред. Особенности. Уголовная ответственность за экологические преступления. Административная ответственность за экологические правонарушения. Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения. Гражданско-правовая ответственность и возмещение экологического вреда.

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

4.1. Список основной литературы

✓ Крассов, О.И. Экологическое право: учебник / О.И. Крассов. – 4-е изд., пересмотр. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2025. – 528 с. – ISBN 978-5-91768-632-5. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131423> (ЭБС ИНФРА-М).

4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Барбашова, Н.В. Экологическое право: учебник / Н.В. Барбашова. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 538 с. – (ВО: Специалитет). – DOI 10.12737/1081758. – ISBN 978-5-16-016098-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2178377> (ЭБС ИНФРА-М).

✓ 2. Источники экологического права: монография / отв. ред. С.А. Боголюбов. – Москва: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации: ИНФРА-М, 2026. – 344 с. – DOI 10.12737/1913253. – ISBN 978-5-16-018141-7. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2230985> (ЭБС ИНФРА-М).

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3 – Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Экологическое законодательство России	http://ecobez.narod.ru/ecolaw.html
2.	Федеральная ЭБС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru Доступ свободный

3.	Правительство РФ (официальный сайт)	http:// www.government.ru
4.	Правительство Новосибирской области (официальный сайт)	http:// www.nso.ru
5.	Компьютерная справочная правовая система в России	https://www.consultant.ru

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

Управление качеством окружающей среды: методические указания для практических занятий и по выполнению самостоятельной и контрольной работы / составители: Г.А. Котомина, Е.А. Тянь; Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий; Институт ветеринарной медицины и биотехнологии – 3-е изд., испр. и доп. – Новосибирск, 2026. – 45 с.

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

- Компьютерная справочная правовая система в России. <https://www.consultant.ru/>

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.	Презентация	Вводная лекция	18 слайдов
2.	Презентация	Проблемная лекция: Причины возникновения различных экологических ситуаций, пути их развития и последствия	24 слайда
3.	Документ	Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ, ред 2.07.2021 г.	72 с.

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6 – Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-317 Учебная аудитория	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Проектор; ноутбук; экран проекционный; доска ученическая; трибуна; мебель учебная – 19 шт.

З-306 «Учебно-исследовательская лаборатория экологии и гигиены окружающей среды»	Лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Проектор; экран проекционный; компьютер; колонки акустические; доска ученическая; учебно-лабораторный комплекс «Экология»; веб-камера с микрофоном; анемометр АП1М1; дозиметр ДБГ-06Т; анемометр ручной электронный АРЭ; аспиратор сильфонный АМ-5М; барометр-анероид метеорологический; метеометр МЭС-200А; термоанемометр ТКА-ПКМ-62; мебель учебная – 20 шт.
З-308 «Учебно-исследовательская лаборатория коневодства»	Лаборатория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Доска ученическая; проектор; компьютер; наглядные пособия (комплект); мебель учебная – 16 шт.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

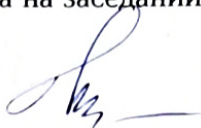
7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от « 25 » декабря 20 25 г. № 8.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры Экологии протокол от « 14 » января 20 26 г. № 1.

Заведующий кафедрой Экологии

(должность)



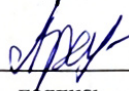
подпись

Новиков Е.А.

ФИО

Председатель учебно-методической комиссии

(должность)



подпись

Араканцева Л.А.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «__» _____ 20__ г. №__.

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

Председатель учебно-методической комиссии

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «__» _____ 20__ г. №__.

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

Председатель учебно-методической комиссии

(должность)

подпись

ФИО