

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 2021.05.20  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e5684e0774fe1ba9172f775a13

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующая кафедрой  
*[Signature]* /Сергеева И.В./  
« 20 » мая 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета  
*[Signature]* /Нейфельд В.В./  
« 20 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>
Направление подготовки	<b>05.03.06 Экология и природопользование</b>
Направленность (профиль)	<b>Экология</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

**Разработчик: доцент, Мохонько Ю.М.**

(подпись)

**Саратов 2021**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Охрана окружающей среды» является формирование у обучающихся навыков анализа и оценки состояния окружающей среды, разработки систем мероприятий по охране окружающей среды от неблагоприятного антропогенного воздействия.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование дисциплина «Охрана окружающей среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Общая экология», «Учение о биосфере», «Геоэкология», «Ландшафтоведение», «Ознакомительная практика».

Дисциплина «Охрана окружающей среды» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Теория и методы оценки воздействия на окружающую среду»; «Методы экологических исследований»; «Промышленная экология»; «Основы экологической экспертизы», «Технологическая (проектно-технологическая)», «Преддипломная практика».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенция (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-1	«Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования организации»	ПК-1.3 – определяет степень воздействия различных видов хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей среды	основные факторы негативного воздействия хозяйственной деятельности на объекты окружающей среды	проводить контроль эффективности использования малоотходных и ресурсосберегающих технологий с целью рационального использования природных ресурсов	навыками разработки и проведения мероприятий по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды, недр, земельных ресурсов, растительного и животного мира и других природных ресурсов; методами прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем
			ПК-1.6 – формулирует предложения по применению наилучших доступных технологий в организации	основы охраны природных ресурсов, растительного и животного мира;	разрабатывать и применять мероприятия по охране окружающей среды	навыками проведения природоохранных мероприятий

1	2	3	4	5	6	7
				основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	от вредного воздействия	

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	72,2					72,2			
<i>аудиторная работа:</i>	72					72			
лекции	36					36			
лабораторные									
практические	36					36			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2					0,2			
<i>контроль</i>	17,8					17,8			
Самостоятельная работа	54					54			
Форма итогового контроля	Э					Э			
Курсовой проект (работа)									

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1.	<b>Введение в предмет.</b> Структура, цель и задачи дисциплины. Место курса в ряду дисциплин экологического блока. Основные термины и определения. История взаимодействия человека с окружающей средой. Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране.	1	Л	В	2		ВК	УО ПО
2.	<b>Основные принципы, объекты и субъекты охраны окружающей среды в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (10.01.2002 г.).</b> Составление алгоритма организации охраны окружающей среды в России.	1	ПЗ	КС	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	<b>Природные ресурсы и их классификация.</b> Понятие «природные ресурсы». Классификация природных ресурсов. Кадастры природных ресурсов. Основы рационального использования природных ресурсов.	2	Л	В	2		ТК	УО
4.	<b>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.</b> История развития международного природоохранного движения. Принципы международного экологического сотрудничества. Составление схемы функционирования международных экологических организаций.	2	ПЗ	КС	2	6	ТК	Д Т
5.	<b>Основные источники загрязнения окружающей среды.</b> Понятие «загрязнение», «загрязнитель». Классификация загрязнений. Понятие о фоновом, региональном и локальном загрязнении.	3	Л	В	2		ТК	УО
6.	<b>Основные принципы природопользования и охраны окружающей среды.</b> Принципы и правила охраны окружающей среды; законы система человек-природа: закон ограниченности природных ресурсов, закон снижения природно-ресурсного потенциала, законы охраны природы Эрлиха и др.	3	ПЗ	Т	2	6	ТК	Т Д
7.	<b>Охрана атмосферного воздуха.</b> Строение и газовый состав атмосферы. Источники загрязнения атмосферы. Глобальные последствия загрязнения атмосферы. Состояние атмосферного воздуха г. Саратова и Саратовской области. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мониторинг и контроль за качеством атмосферного воздуха.	4	Л	В	2		ТК	УО
8.	<b>Решение задач по проблемам охраны окружающей среды.</b> Расчет выбросов в атмосферу от передвижных и стационарных источников загрязнения. Расчет газопоглощающей и пылеулавливающей способности растений.	4	ПЗ	Т	2		ТК	ТР
9.	<b>Охрана атмосферного воздуха.</b> Строение и газовый состав атмосферы. Источники загрязнения атмосферы. Глобальные последствия загрязнения атмосферы. Состояние атмосферного воздуха г. Саратова и Саратовской области. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мониторинг и контроль за качеством атмосферного воздуха.	5	Л	В	2		ТК	УО
10.	<b>Состояние атмосферного воздуха.</b> Современные способы очистки и утилизации вредных газо- и пылеобразных выбросов. Описание основных принципов работы пыле- и газоочищающего оборудования.	5	ПЗ	Т	2	6	РК	УО Д
11.	<b>Охрана водных ресурсов.</b> Значение воды. Водные ресурсы мира, РФ, Саратовской области. Основные виды и источники загрязнения водных объектов.	6	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Состояние водных ресурсов Саратовской области. Мероприятия по охране и комплексному использованию водных ресурсов. Мониторинг водных объектов.							
12.	<b>Методы очистки сточных вод.</b> Изучение современных способов очистки промышленных и бытовых сточных вод, организации водоохраных зон.	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО Д
13.	<b>Охрана водных ресурсов.</b> Значение воды. Водные ресурсы мира, РФ, Саратовской области. Основные виды и источники загрязнения водных объектов. Состояние водных ресурсов Саратовской области. Мероприятия по охране и комплексному использованию водных ресурсов. Мониторинг водных объектов.	7	Л	В	2		ТК	УО
14.	<b>Методы очистки сточных вод.</b> Изучение современных способов очистки промышленных и бытовых сточных вод, организации водоохраных зон.	7	ПЗ	Т	2	4	ТК	Т Д
15.	<b>Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.</b> Земельные ресурсы мира, РФ и Саратовской области, их состояние. Формы механических нарушений земной поверхности. Последствия антропогенного воздействия на почвы, проблемы рационального использования и охраны. Мониторинг земель.	8	Л	В	2		ТК	УО
16.	<b>Оценка качества воды.</b> Решение задач.	8	ПЗ	Т	2		ТК	ТР
17.	<b>Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.</b> Земельные ресурсы мира, РФ и Саратовской области, их состояние. Формы механических нарушений земной поверхности. Последствия антропогенного воздействия на почвы, проблемы рационального использования и охраны. Мониторинг земель.	9	Л	В	2		ТК	УО
18.	<b>Состояние почвенных и земельных ресурсов.</b> Решение задач.	9	ПЗ	Т	2	4	ТК	Д ТР
19.	<b>Проблемы накопления и утилизации отходов.</b> Понятия «отходы», «отходы производства», «отходы потребления», «опасные отходы». Классификация отходов. Способы утилизации отходов. Малоотходные и безотходные технологии.	10	Л	В	2		ТК	УО
20.	<b>Состояние почвенных и земельных ресурсов.</b> Оценка эрозионной расчлененности территорий.	10	ПЗ	Т	2	4	ТК	ТР Д
21.	<b>Проблемы накопления и утилизации отходов.</b> Понятия «отходы», «отходы производства», «отходы потребления», «опасные отходы». Классификация отходов. Способы утилизации отходов. Малоотходные и безотходные технологии.	11	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22.	<b>Расчет количества отходов, образующихся в процессе переработки и использования исходных материалов.</b>	11	ПЗ	Т	2		ТК	ТР
23.	<b>Охрана недр.</b> Недра, их свойства. Минерально-сырьевые ресурсы. Охрана недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов.	12	Л	В	2		ТК	УО
24.	<b>Современные способы обращения с отходами.</b>	12	ПЗ	Т	2	4	РК	УО Д
25.	<b>Охрана и рациональное использование растительного мира.</b> Роль растений в природе и жизни человека. Лес – важнейший растительный ресурс Земли. Система мероприятий по охране леса. Виды растений, занесенные в Красные книги РФ и Саратовской области. Правовая охрана растительности.	13	Л	В	2		ТК	УО
26.	<b>Красная книга.</b> Красная книга: целевое назначение, история создания, содержание, порядок ведения, периодичность издания. Международная Красная книга. Красная книга РФ. Красная книга Саратовской области.	13	ПЗ	Т	2		ТК	УО
27.	<b>Охрана и рациональное использование растительного мира.</b> Роль растений в природе и жизни человека. Лес – важнейший растительный ресурс Земли. Система мероприятий по охране леса. Виды растений, занесенные в Красные книги РФ и Саратовской области. Правовая охрана растительности.	14	Л	В	2		ТК	УО
28.	<b>Особо охраняемые природные территории.</b> Заповедники. Биосферные заповедники. Заказники. Национальные парки. Памятники природы. Ботанические сады. Резерваты. Объекты всемирного природного наследия. Объекты всемирного культурного наследия. Особо охраняемые природные территории Саратовской области.	14	ПЗ	ПК	2	4	ТК	Д
29.	<b>Охрана животного мира.</b> Роль животных в природе и жизни человека. Охрана важнейших групп животных. Виды животных, внесенные в Красные книги РФ и Саратовской области. Правовая охрана животного мира.	15	Л	В	2		ТК	УО
30.	<b>Особо охраняемые природные территории.</b> Заповедники. Биосферные заповедники. Заказники. Национальные парки. Памятники природы. Ботанические сады. Резерваты. Объекты всемирного природного наследия. Объекты всемирного культурного наследия. Особо охраняемые природные территории Саратовской области.	15	ПЗ	ПК	2	4	ТК	Д Т



1	2	3	4	5	6	7	8	9
31.	<b>Охрана животного мира.</b> Роль животных в природе и жизни человека. Охрана важнейших групп животных. Виды животных, внесенные в Красные книги РФ и Саратовской области. Правовая охрана животного мира.	16	Л	В	2		ТК	УО
32.	<b>Экономический механизм природопользования.</b> Расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.	16	ПЗ	Т	2		ТК	ТР
33.	<b>Состояние биологических ресурсов Земли.</b> Понятие «биологическое разнообразие», значение биологического разнообразия, причины снижения биологического разнообразия. Разработка мероприятий по сохранению биоразнообразия Земли.	17	Л	В	2		ТК	УО
34.	<b>Глобальные экологические проблемы.</b>	17	ПЗ	ПК	2	4	ТК	Д
35.	<b>Состояние биологических ресурсов Земли.</b> Понятие «биологическое разнообразие», значение биологического разнообразия, причины снижения биологического разнообразия. Разработка мероприятий по сохранению биоразнообразия Земли.	неполная неделя	Л	В	2		ТК	УО
36.	<b>Глобальные экологические проблемы.</b>	неполная неделя	ПЗ	ПК	2	4	РК	УО Д
	<b>Выходной контроль</b>				0,2	17,8	ВыхК	Э
<b>Итого:</b>					72,2	54		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды контактной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, ПК – занятие пресс-конференция, Т – занятие, проводимое в традиционной форме, КС – круглый стол.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, ТР – типовой расчет, Д – доклад, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Охрана окружающей среды» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: круглый стол по темам: «Основные принципы, объекты и субъекты охраны окружающей среды в соответствии с Федеральным Законом Российской

Федерации «Об охране окружающей среды» (10.01.2002 г.)», «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды», занятия пресс-конференция по темам: «Особо охраняемые природные территории», «Глобальные экологические проблемы» с представителем ООО «СТМ-Капитал» г. Саратова.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Цель практических занятий – помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера, научить приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, научить работать с книгой, служебной документацией, пользоваться справочной и научной литературой.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение тестовых заданий, так и интерактивные методы – групповая работа, занятия пресс-конференция, круглый стол.

Решение задач позволяет обучиться анализировать конкретную ситуацию, предложить способы решения проблемы, правильно сделать выводы. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации, как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Тестирование заключается в выявлении уровня знаний, умений и навыков обучающихся. Тестирование направлено на мотивирование обучающихся к активизации работы по усвоению учебного материала.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Занятия пресс-конференция позволят развивать умения собирать, анализировать, систематизировать и иллюстрировать информацию, работать с презентационным материалом; умение говорить, выдвигать гипотезы, строить аргументацию, задавать вопросы, быстро ориентироваться в представляемом материале.

Круглый стол позволяет обучающимся закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научиться культуре ведения дискуссии. Основной целью проведения «круглого стола» является выработка у обучающихся профессиональных умений излагать мысли, аргументировать свои соображения,

обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения, при этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, подготовку доклада и презентации.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, табл. 3)
1	2	3	4	5
1.	Охрана окружающей среды: учебное пособие <a href="https://znanium.com/read?id=362890">https://znanium.com/read?id=362890</a>	Л.И. Егоренков	М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 248 с.	1-36

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, табл. 3)
1	2	3	4	5
1.	Охрана окружающей среды: практикум <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/176590/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/176590/#2</a>	Е.Г. Бобренко, Л.В. Коржова	Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2019. – 139 с.	8, 16, 18, 20, 22, 26, 28, 30
2.	Охрана окружающей среды: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/134782/#3">https://e.lanbook.com/reader/book/134782/#3</a>	Е.С. Кулакова	Новочеркасск: Новочеркасский инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. – 164 с.	1-36
3.	Охрана окружающей среды: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/90757/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/90757/#2</a>	И.С. Коротченко, Е.С. Еськова	Красноярск: 2014. – 502 с.	1-36
4.	Охрана окружающей среды: учебно-методическое пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/157119/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/157119/#2</a>	Г.Н. Малышкин, О.В. Шулепова	Тюмень, 2020. – 106 с.	8, 16, 18, 20, 22, 32

### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
- официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Саратовской области: <http://www.minforest.saratov.gov.ru/>;
- официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru/>.

### **г) периодические издания**

- Экология
- Экология и промышленность

### **д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/info/about>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

9. Электронная библиотечная система «Znanium.com» <http://znanium.com/>

Электронная библиотека издательства «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znanium.com», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

10. Гарант (информационно-правовой портал): <http://www.garant.ru/>

11. Профессиональная база данных «Экология: наука и технологии».

#### **е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

#### **• программное обеспечение:**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая и т.п.)
1	Все темы дисциплины	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher,	вспомогательная

		Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	
2	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security	вспомогательная
3	Все темы дисциплины	Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».	справочная

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий (№ 329, 338, 446) с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Ботаника, химия и экология» имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий № 329, № 336, № 338, № 446.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитория № 446, читальные залы библиотеки, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Охрана окружающей среды» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Охрана окружающей среды».

### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Охрана окружающей среды»**

Методические указания по изучению дисциплины «Охрана окружающей среды» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Сборник задач.
3. Сборник тестовых заданий.
4. Глоссарий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «20» мая 2021 года (протокол № 12).*