

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» является формирование у обучающихся навыков проведения оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование дисциплина «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Охрана окружающей среды», «Методы экологических исследований», «Экологический мониторинг», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Прикладная экология», «Производственный экологический контроль».

Дисциплина «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» является базовой для прохождения практик: «Технологическая (проектно-технологическая) практика», «Преддипломная практика», последующие дисциплины отсутствуют

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных 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 технологий оборудования организации»	ПК-1.1 – способен проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду ПК-1.2 – осуществляет оценку состояния окружающей среды при воздействии на нее проектируемого объекта, готовит экологическое обоснование предпроектной и проектной документации при проведении оценки воздействия на окружающую среду	методологию оценки воздействия хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду методы проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду давать оценку состояния окружающей среды при воздействии на нее проектируемого объекта, готовить экологическое обоснование предпроектной и проектной документации, готовить информацию для проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности	навыками проведения оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности навыками определения степени воздействия различных видов хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, навыками проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности

1	2	3	4	5	6	7
2	ПК-3	«Способен разработать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации»	ПК-3.1 – излагает и критически анализирует базовую информацию в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, собирает и подготавливает необходимую документацию для проведения экологической экспертизы	порядок и методы проведения экологической экспертизы; правовые и нормативно-методические основы экологической экспертизы	проводить экологическую экспертизу	навыками экспертной работы в области экологической экспертизы
			ПК-3.2 – осуществляет сбор и предоставление необходимой документации для экологической экспертизы	способы получения информации о состоянии окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности человека	собирать и подготавливать необходимую документацию для проведения экологической экспертизы	навыками сбора и предоставления необходимой документации для экологической экспертизы
			ПК-3.3 – владеет навыками экспертной работы в области экологической экспертизы	особенности подготовки и предоставления документации на экологическую экспертизу	излагать и критически анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды	методами подготовки документации для экологической экспертизы разных видов проектного анализа

4. Объём, 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.	78,2								78,2
<i>аудиторная работа:</i>	78								78
лекции	26								26
лабораторные									
практические	52								52
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2								0,2
<i>контроль</i>	17,8								17,8
Самостоятельная работа	48,0								48,0
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
8 семестр								
1.	Введение в предмет. Структура дисциплины, взаимосвязь с другими экологическими дисциплинами. Понятие, цель и задачи оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Основные принципы оценки воздействия на окружающую среду. История развития ОВОС.	1	Л	В	2		ВК	УО ПО
2.	Сфера применения процедуры ОВОС.	1	ПЗ	Т	2		ТК	Т УО
3.	Нормативно-правовое обеспечение ОВОС. Международное законодательство в области ОВОС.	1	ПЗ	Т	2		ТК	Т УО
4.	Общие вопросы методологии оценки воздействия на окружающую среду. Алгоритм исследований ОВОС. Параметры природной среды необходимые для составления ОВОС. Виды оценки	2	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	результатов ОВОС.							
5.	Критериальная база оценок воздействия. Международные и российские требования.	2	ПЗ	КС	2	4	ТК	УО Д
6.	Критериальная база оценок воздействия. Международные и российские требования.	2	ПЗ	КС	2	4	ТК	Т УО Д
7.	Методы оценки воздействия на окружающую среду. Метод экспертных оценок. Метод экстраполяции. Метод географических аналогий. Метод списков. Метод матриц. Сетевой метод. Метод Бателле. Метод имитационных моделей. Методы многомерной статистики. Метод Дельфи. Метод деловых игр. Метод морфологического анализа.	3	Л	В	2		ТК	УО
8.	Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха. Экспертная оценка состояния атмосферного воздуха с использованием фактических концентраций загрязняющих веществ и их сравнения с ПДК. Биоиндикационные критерии экспертной оценки состояния атмосферного воздуха. План оценки антропогенного воздействия на атмосферный воздух, рекомендуемый Регламентом проведения государственной экологической экспертизы.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО Д
9.	Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха. Экспертная оценка состояния атмосферного воздуха с использованием фактических концентраций загрязняющих веществ и их сравнения с ПДК. Биоиндикационные критерии экспертной оценки состояния атмосферного воздуха. План оценки антропогенного воздействия на атмосферный воздух, рекомендуемый Регламентом проведения государственной экологической экспертизы.	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО Д
10.	Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации. Общие требования к экологической оценке проекта. Принятие решения о размещении и сооружении промышленных и иных объектов на территории РФ.	4	Л	В	2		ТК	УО
11.	Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных вод. Оценка антропогенного воздействия на поверхностные воды, основанная на использовании гидрохимических и ресурсных показателей. Биоиндикационные критерии оценки состояния поверхностных вод. План оценки антропогенного воздействия на поверхностные воды, рекомендуемый Регламентом проведения государственной экологической экспертизы.	4	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12.	Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных вод. Оценка антропогенного воздействия на поверхностные воды, основанная на использовании гидрхимических и ресурсных показателей. Биоиндикационные критерии оценки состояния поверхностных вод. План оценки антропогенного воздействия на поверхностные воды, рекомендуемый Регламентом проведения государственной экологической экспертизы.	4	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО Д
13.	Стадии и этапы проведения ОВОС. Порядок проведения ОВОС. Подготовка технического задания на проведение ОВОС.	5	Л	В	2		ТК	УО
14.	Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние почвенного покрова. Экспертная оценка механического воздействия на педосферу. Экспертная оценка химического загрязнения педосферы. Самоочищение почвы. Интегральные показатели загрязненности педосферы. План оценки антропогенного воздействия на почвенный покров, рекомендуемый Регламентом проведения государственной экологической экспертизы.	5	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО Д
15.	Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние почвенного покрова. Экспертная оценка механического воздействия на педосферу. Экспертная оценка химического загрязнения педосферы. Самоочищение почвы. Интегральные показатели загрязненности педосферы. План оценки антропогенного воздействия на почвенный покров, рекомендуемый Регламентом проведения государственной экологической экспертизы.	5	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО Д
16.	Состав материалов ОВОС. Описание основных особенностей окружающей среды. Анализ альтернатив. Характеристика источников воздействия. Оценка значимости воздействий. Меры по смягчению воздействий. Программы исследований.	6	Л	В	2		ТК	УО
17.	Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние литосферы и подземных вод. Геохимические критерии экспертной оценки антропогенного воздействия на литосферу и подземные воды. Геодинамические критерии экспертной оценки антропогенного воздействия на литосферу. План оценки антропогенного воздействия на литосферу и подземные воды, рекомендуемый Регламентом проведения государственной экологической экспертизы.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО Д
18.	Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние растительного и животного мира. Важность экспертной оценки антропогенного воздействия на флору (экологические функции флоры). Виды антропогенного воздействия на	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	растительный мир при реализации проектов. Ботанические и биохимические критерии экспертной оценки антропогенного воздействия на флору. Пространственные и динамические критерии экспертной оценки антропогенного воздействия на флору. План оценки антропогенного воздействия на растительный мир, рекомендуемый Регламентом проведения государственной экологической экспертизы. Основные экологические функции фауны и виды антропогенного воздействия на нее. Зоологические критерии экспертной оценки антропогенного воздействия на фауну.							
19.	Планирование проведения ОВОС. Подготовка заключения ОВОС. Предварительная подготовка. Сбор общих сведений по объекту. Сбор специальных сведений по объекту. Оценка экологического риска. Состав итоговых материалов ОВОС. Форма предоставления. Оценка полноты и качества ОВОС.	7	Л	В	2		ТК	УО
20.	Требования к материалам по оценке воздействия на окружающую среду. Решение ситуационных задач.	7	ПЗ	Т	2	4	ТК	СЗ Д
21.	Требования к материалам по оценке воздействия на окружающую среду.	7	ПЗ	Т	2	4	РК	УО Д
22.	Правовые и нормативно-методические основы проведения государственной экологической экспертизы в Российской Федерации. Основные термины и определения. История развития экологической экспертизы в России. Правовые и нормативно-методические документы экологической экспертизы. Нормативные акты международных организаций и международные договоры (конвенции). Технические документы.	8	Л	В	2		ТК	УО
23.	Экологическая экспертиза как функция государственного управления.	8	ПЗ	КС	2	8	ТК	УО Д
24.	Ответственность за нарушение законодательства об экологической экспертизе.	8	ПЗ	Т	2		ТК	УО
25.	Объекты экологической экспертизы. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня. Объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня.	9	Л	В	2		ТК	УО
26.	Характеристика разделов по охране окружающей среды в составе проектной документации.	9	ПЗ	Т	2		ТК	УО
27.	Характеристика разделов по охране окружающей среды в составе проектной документации.	9	ПЗ	Т	2		ТК	УО
28.	Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Полномочия отделов государственной экологической экспертизы. Представление и рассмотрение документации. Организация деятельности экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.	10	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Регламент государственной экологической экспертизы. Утверждение заключения государственной экологической экспертизы. Особенности организации и проведения повторной государственной экологической экспертизы. Права и обязанности заказчика документации, представляемой на экологическую экспертизу. Финансирование государственной экологической экспертизы.							
29.	Форма и содержание заключения государственной экологической экспертизы.	10	ПЗ	Т	2		ТК	УО
30.	Характеристика объектов государственной экологической экспертизы.	10	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО Д
31.	Общественная экологическая экспертиза. Нормативно-правовое обеспечение общественной экологической экспертизы. Порядок проведения общественной экологической экспертизы. Финансирование общественной экологической экспертизы.	11	Л	В	2		ТК	УО
32.	Характеристика объектов государственной экологической экспертизы.	11	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО Д
33.	Основы оценки экологического риска технических проектов при экологической экспертизе. Понятие риска. Возникновение представлений о риске. Виды риска. Экологический риск. Концепция «приемлемого риска». Оценка экологического риска. Принципы управления риском.	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
34.	Стратегическая экологическая оценка. Предмет, цель и задачи стратегической экологической оценки. Стратегическая экологическая оценка и устойчивое развитие. Принципы и организация процесса стратегической экологической оценки.	12	Л	В	2		ТК	УО
35.	Экологическая составляющая методических рекомендаций по проведению экспертизы проектной документации объектов производственного назначения.	12	ПЗ	Т	2		ТК	Т УО
36.	Экологическая составляющая методических рекомендаций по проведению экспертизы проектной документации объектов производственного назначения.	12	ПЗ	Т	2		ТК	Т УО
37.	Государственный экологический контроль. Основные права и обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды. Ответственность за невыполнение требований заключения государственной экологической экспертизы. Роль природоохранной прокуратуры в соблюдении законодательства о государственной экологической экспертизе.	13	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
38.	Особенности государственной экологической экспертизы различных объектов. Решение задач.	13	ПЗ	ПК	2		ТК	УО Тр
39.	Особенности государственной экологической экспертизы различных объектов.	13	ПЗ	ПК	2		РК	УО
	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого:					78,2	48,0		

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, Тр – типовой расчет, Т – тестирование, СЗ – ситуационная задача, Д – доклад, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» 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: круглые столы по темам «Критериальная база оценок воздействия. Международные и российские требования», «Экологическая экспертиза как функция государственного управления», занятия пресс-конференция по темам: «Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние почвенного покрова», «Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных вод», «Особенности государственной экологической экспертизы различных объектов» 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, анализ конкретных ситуаций, 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 позволяют 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 вопросы на зачете.

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.	Оценка воздействия на окружающую среду: учебник https://e.lanbook.com/reader/book/168862/#1	В.И. Стурман	СПб.: Издательство «Лань», 2021. – 352 с.	1-21
2.	Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие https://znanium.com/read?id=269779	М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова	М.: ИНФРА-М, 2018. – 304 с.	22-39

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.	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: учебное пособие https://znanium.com/read?id=346708	Т.А. Василенко, С.В. Свергузова	М.: Инфра-Инженерия, 2019. – 264 с.	1-39
2.	Экологическая экспертиза: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/157010/#1	М.В. Кравцова	Тольяти: Тольяттинский государственный университет, 2020. – 122 с.	22-39
3.	Экологическая экспертиза: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/171555/#2	Ю.Ю. Никифорова	Краснодар: КубГАУ, 2019. – 80 с.	22-39
4.	Экологическая экспертиза проектов: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/154588/#2	А.К. Соколов	Иваново: Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина, 2019. – 176 с.	22-39
5.	Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие https://znanium.com/read?id=378306	А.В. Стрельников	М.: ИНФРА-М, 2021. – 157 с.	1-21

1	2	3	4	5
6.	Экологическое проектирование и экспертиза: учебник https://e.lanbook.com/reader/book/174789/#2	Н.А. Сытник	Керч: Керченский государственный морской технологический университет, 2020. – 213 с.	22-39
7.	Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/111815/#2	В.Н. Экзарьян, М.В. Буфетова	М.: Издательство «Научный консультант», 2018. – 482 с.	1-21

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: <https://www.mnr.gov.ru/>

г) периодические издания

- Экология промышленного производства
- 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, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	вспомогательная
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 «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» 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 включает 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 «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду»

Методические указания по изучению дисциплины «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» 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» «06» апреля 2022 года (протокол № 9).