

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 18.04.2023 14:14:06  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



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

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой  
/Сергеева И.В./  
« 06 » апреля 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета  
/Моргунова Н.Л./  
« 06 » апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>
Направление подготовки	<b>35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура</b>
Направленность (профиль)	<b>Осетроводство</b>
Квалификация выпускника	<b>Магистр</b>
Нормативный срок обучения	<b>2 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Форма реализации	<b>Сетевая</b>

**Разработчик: доцент, Даулетов М.А.**

  
(подпись)

**Саратов 2022**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» является формирование у обучающихся навыков проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности человека на водные биоресурсы и окружающую среду.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Основы управления водными биоресурсами», «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры осетровых рыб», «Организация и управление проектами на предприятиях аквакультуры».

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду» является базовой для изучения дисциплин: «Товарное осетроводство», «Организация племенного дела в осетроводстве», «Организация и ведение фермерского осетроводства».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

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	ПК-2	«Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов»	<p>ПК-2.1 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям.</p> <p>ПК-2.2 Способен проводить селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, выполнять бонитировку селекционно-племенной рыбы и производителей в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов.</p> <p>ПК-2.3 Контролирует условия выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения</p>	<p>Методологию оценки воздействия хозяйственной или иной деятельности на водные биоресурсы и окружающую среду.</p> <p>Методы проведения экологического мониторинга и инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на водные биоресурсы и окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности</p>	<p>Проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на водные биоресурсы и окружающую среду.</p> <p>Готовить информацию для проведения экологического мониторинга и инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на водные биоресурсы и окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности</p>	<p>Навыками проведения оценки воздействия на водные биоресурсы и окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности.</p> <p>Навыками проведения экологического мониторинга и инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на водные биоресурсы и окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности</p>

			<p>и выращивания водных биологических ресурсов.  ПК-2.4 Способен вести технологический процесс аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов.  ПК-2.5 Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>			
2	ПК-5	«Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг антропогенного воздействия на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы»	<p>ПК-5.1 Способен проводить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов.  ПК-5.2 Выполняет научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов.  ПК-5.3 Применяет методы научных</p>	Принципы и методы оценки воздействия на водные биоресурсы и окружающую среду	Давать оценку состояния водных биоресурсов и окружающей среды при воздействии на нее проектируемого объекта, готовить экологическое обоснование предпроектной и проектной документации при проведении оценки воздействия на окружающую среду	Навыками определения степени воздействия различных видов хозяйственной и иной деятельности на состояние водных биоресурсов и окружающей среды

			исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры			
--	--	--	---	--	--	--

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов				
	Всего	в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.	58,1		58,1		
<i>аудиторная работа:</i>	58		58		
лекции	28		28		
лабораторные					
практические	30		30		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1		0,1		
<i>контроль</i>					
Самостоятельная работа	85,9		85,9		
Форма итогового контроля	3		3		
Курсовой проект (работа)					

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								
1.	<b>Введение в предмет.</b> 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.	<b>Сфера применения процедуры ОВОС.</b>	1	ПЗ	Т	2		ТК	Т
3.	<b>Общие вопросы методологии оценки воздействия на окружающую среду.</b> Алгоритм исследований ОВОС. Параметры природной среды необходимые для составления ОВОС. Виды оценки результатов ОВОС.	2	Л	В	2		ТК	УО
4.	<b>Нормативно-правовое обеспечение ОВОС. Международное законодательство в области ОВОС.</b>	2	ПЗ	Т	2		ТК	Т

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	<b>Методы оценки воздействия на окружающую среду.</b> 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
6.	<b>Критериальная база оценок воздействия. Международные и российские требования.</b>	3	ПЗ	КС	2	4	ТК	Д Т
7.	<b>Методы оценки воздействия на окружающую среду.</b> 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.	4	Л	В	2		ТК	УО
8.	<b>Критериальная база оценок воздействия. Международные и российские требования.</b>	4	ПЗ	КС	2	4	ТК	Д Т
9.	<b>Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации.</b> Общие требования к экологической оценке проекта. Принятие решения о размещении и сооружении промышленных и иных объектов на территории РФ.	5	Л	В	2		ТК	УО
10.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха.</b> 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.	5	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО Д
11.	<b>Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации.</b> Общие требования к экологической оценке проекта. Принятие решения о размещении и сооружении промышленных и иных объектов на территории РФ.	6	Л	В	2		ТК	УО
12.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха.</b> 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.	6	ПЗ	Т	2	6	РК	УО Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13.	<b>Стадии и этапы проведения ОВОС.</b> Порядок проведения ОВОС. Подготовка технического задания на проведение ОВОС.	7	Л	В	2		ТК	УО
14.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных вод.</b> 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.	7	ПЗ	ПК	2	8	ТК	Д
15.	<b>Стадии и этапы проведения ОВОС.</b> Порядок проведения ОВОС. Подготовка технического задания на проведение ОВОС.	8	Л	В	2		ТК	УО
16.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных вод.</b> 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.	8	ПЗ	ПК	2	8	ТК	Д
17.	<b>Состав материалов ОВОС.</b> Описание основных особенностей окружающей среды. Анализ альтернатив. Характеристика источников воздействия. Оценка значимости воздействий. Меры по смягчению воздействий. Программы исследований.	9	Л	В	2		ТК	УО
18.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние почвенного покрова.</b> 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.	9	ПЗ	ПК	2	6	ТК	Д
19.	<b>Состав материалов ОВОС.</b> Описание основных особенностей окружающей среды. Анализ альтернатив. Характеристика источников воздействия. Оценка значимости воздействий. Меры по смягчению воздействий. Программы исследований.	10	Л	В	2		ТК	УО
20.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние почвенного покрова.</b> 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.	10	ПЗ	ПК	2	6	ТК	Д

1	2	3	4	5	6	7	8	9
21.	<b>Планирование проведения ОВОС.</b> Предварительная подготовка. Сбор общих сведений по объекту. Сбор специальных сведений по объекту. Оценка экологического риска.	11	Л	В	2		ТК	УО
22.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние литосферы и подземных вод.</b> 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.	11	ПЗ	Т	2	8	ТК	Д
23.	<b>Планирование проведения ОВОС.</b> Предварительная подготовка. Сбор общих сведений по объекту. Сбор специальных сведений по объекту. Оценка экологического риска.	12	Л	В	2		ТК	УО
24.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние литосферы и подземных вод.</b> 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.	12	ПЗ	Т	2	8	ТК	Д
25.	<b>Подготовка заключения ОВОС.</b> Состав итоговых материалов ОВОС. Форма предоставления. Оценка полноты и качества ОВОС.	13	Л	В	2		ТК	УО
26.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние растительного и животного мира.</b> Важность экспертной оценки антропогенного воздействия на флору (экологические функции флоры). Виды антропогенного воздействия на 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.	13	ПЗ	Т	2	8	ТК	Д
27.	<b>Подготовка заключения ОВОС.</b> Состав итоговых материалов ОВОС. Форма предоставления. Оценка полноты и качества ОВОС.	14	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
28.	<b>Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние растительного и животного мира.</b> Важность экспертной оценки антропогенного воздействия на флору (экологические функции флоры). Виды антропогенного воздействия на 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.	14	ПЗ	Т	2	8	ТК	Д
29.	<b>Требования к материалам по оценке воздействия на окружающую среду.</b> Решение ситуационных задач.	неполная неделя	ПЗ	Т	2	7,9	РК	УО Д СЗ
30.	<b>Выходной контроль</b>				0,1		ВыхК	З
<b>Итого:</b>					58,1	85,9		

**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, СЗ – ситуационная задача, Д – доклад, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура 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», занятия пресс-конференция по темам: «Оценка воздействия проектируемого объекта на состояние почвенного покрова», «Оценка воздействия проектируемого объекта на

состояние поверхностных вод» с представителями ООО «Санэк», ООО «Сигма-АРМ», ООО «Экоуслуги» города 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: учебное пособие <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=626315">http://znanium.com/bookread2.php?book=626315</a>	С.В. Косенкова, М.В. Федюнина	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. – 76 с.	1-17
2.	Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/111815/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/111815/#1</a>	В.Н. Экзарьян, М.В. Буфетова	М.: Издательство «Научный консультант», 2020. – 482 с.	1-17

### 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 <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=918134">http://znanium.com/bookread2.php?book=918134</a>	Т.А. Василенко	Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. – 264 с.	1-17
2.	Оценка воздействия на окружающую среду: учебник <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/67472/#3">https://e.lanbook.com/reader/book/67472/#3</a>	В.И. Стурман	М.: Издательство «Лань», 2015. – 352 с.	1-17
3.	Системы обеспечения экологической безопасности природопользования: учебное пособие <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=524764">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=524764</a>	В.П. Селедец	М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 312 с.	1-25

4.	Экология : учебник <a href="https://znanium.com/catalog/product/872295">https://znanium.com/catalog/product/872295</a>	А. Д. Потапов	Москва : ИНФРА-М, 2017. — 528 с.	1-28
----	---	---------------	----------------------------------	------

#### **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**

- Водочистка. Водоподготовка. Водоснабжение
- Охрана окружающей среды и природопользование
- Экологический вестник России
- Экология

#### **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» <http://www.biblio-online.ru>.

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 «Znaniium.com» <http://znaniium.com/>

Электронная библиотека издательства «Znaniium.com» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Znaniium.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. Консультант (правовой сайт): <http://www.consultant.ru/>

12. 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)
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft	Вспомогательная

		<p>Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent.</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b>  Предоставление неисключительных прав на ПО:  Предоставление неисключительных прав на ПО:  DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.  Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.  Договор сроком на 1 год (по (по 31.12.2022 г.)</p>	
2	Все разделы дисциплины	<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b>  Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.  Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.  Срок пользования ПО:с 2021-11-30 до 31.12.2022 г.</p>	Вспомогательная

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

Для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории (№ 406, 435) с меловыми 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 аудитории № С-305, № С-305-а, оснащенные меловыми досками, комплектом мультимедийного оборудования.

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 «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 «Оценка воздействия на окружающую среду».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду»**

Методические указания по изучению дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду» включают в себя:

1. Оценка воздействия на окружающую среду: краткий курс лекций для обучающихся I курса направления подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (направленность (профиль) «Осетроводство») / Сост.: М.А. Даулетов // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2022. – 78 с.
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).*