

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю  
Декан естественно-  
географического факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г

**Рабочая программа дисциплины**  
**Экология**

Уровень основной образовательной программы: *бакалавриат*

Направление подготовки: 05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки: Экологическая география

Форма обучения: очная

Сроки освоения ООП: нормативный

Факультет: естественно-географический

Кафедра географии, экологии и природопользования

Рязань, 2020

## Вводная часть

### **1. Цель освоения учебной дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов общекультурных и общепрофессиональных компетенций в области экологии.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВУЗА**

2.1. Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Блока 1 (Б1.Б.9) направления подготовки 05.03.02 *География (профиль Рекреационная география и туризм)*.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- математика.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Физическая география и ландшафты России;

Физическая география и ландшафты материков и океанов.

Экологический туризм

Проблемы рекреационного природопользования регионов мира

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер /индекс компетенци и	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
<b>Общекультурные</b>					
1.	ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b>  Основа экологического права и экологической безопасности окружающей среды  Систему экологических законодательных актов Российской Федерации.  Экологическую регламентацию хозяйственной деятельности</p>	<p><b>Уметь:</b>  Применять практические навыки обеспечения безопасности  Раскрывать принципы природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов  Использовать знания по экологической регламентации хозяйственной деятельности в целях сохранения окружающей среды регионов</p>	<p><b>Владеть:</b>  Основами экологической безопасности окружающей среды  Принципами природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов  Методическими основами безопасности жизнедеятельности</p>
2.	ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<p><b>Знать:</b>  Основа организации и виды самостоятельной работы  Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности  Основные загрязнители природной среды и хозяйственный механизм природопользования в регионах.</p>	<p><b>Уметь:</b>  Планировать свою деятельность по изучению и решению задач дисциплины  Находить необходимые источники информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности  Самостоятельно оценивать эколого-хозяйственное</p>	<p><b>Владеть:</b>  Организацией планирования, анализа, самостоятельной оценки своей учебно-познавательной деятельности  Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии  Методами оценки эколого-хозяйственное состояние территории регионов</p>

				состояние территории регионов	
<b>Общепрофессиональные</b>					
2.	ОПК-2	Способность использовать базовые знания фундаментальных разделов ... экологии в объеме, необходимом для освоения ... экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии	<b>Знать:</b> Основные понятия и законы экологии Различия природных и антропогенных экологических факторов Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды	<b>Уметь:</b> Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды	<b>Владеть:</b> Базовыми знаниями разделов экологии в объеме необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и социально-экономической географии Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды
3.	ОПК-8	Способность использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях	<b>Знать:</b> Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода Возникновение и развитие биосферы Проблемы охраны окружающей среды.	<b>Уметь:</b> Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы Характеризовать возникновение и развитие биосферы Раскрывать проблемы охраны окружающей среды.	<b>Владеть:</b> Методами характеристики принципов устойчивого развития общества Методами характеристики возникновения и развития биосферы Методами изучения проблем охраны окружающей среды.
4.	ОПК-9	Способность использовать	<b>Знать:</b>	<b>Уметь:</b>	<b>Владеть:</b>

	теоретические знания на практике	Методы экологических исследований Значение экологии для практической деятельности человека. Методы расчета экологического следа	Определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений Определять роль экологии для практической деятельности человека. Рассчитывать экологический след	Методикой проведения экологических исследований Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития регион Навыками расчета экологического следа
--	----------------------------------	---	--	---

## 2.5 Карта компетенций дисциплины

Карта компетенций дисциплины					
Наименование дисциплины <i>Экология</i>					
Цель дисциплины - <b>формирование у студентов общекультурных и общепрофессиональных компетенций в области экологии</b>					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
общекультурные компетенции:					
Индекс	Формулировка				
		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b> Основа экологического права и экологической безопасности окружающей среды Систему экологических законодательных актов Российской Федерации. Экологическую регламентацию хозяйственной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> Применять практические навыки обеспечения безопасности</p>	Лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации практического занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.	Отчет по практическим работам, индивидуальное устное собеседование, подготовка реферата; выполнение индивидуальных заданий зачет	<b>Пороговый</b> <b>Знать:</b> Основа экологического права и экологической безопасности окружающей среды Систему экологических законодательных актов Российской Федерации. Экологическую регламентацию

		<p>Раскрывать принципы природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов</p> <p>Использовать знания по экологической регламентацию хозяйственной деятельности в целях сохранения окружающей среды регионов</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Основами экологической безопасности окружающей среды</p> <p>Принципами природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов</p> <p>Методическими основами безопасности жизнедеятельности</p>			<p>хозяйственной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Применять практические навыки обеспечения безопасности</p> <p>Раскрывать принципы природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов</p> <p>Использовать знания по экологической регламентацию хозяйственной деятельности в целях сохранения окружающей среды регионов</p> <hr/> <p><b>Повышенный Владеть:</b></p> <p>Основами экологической безопасности окружающей среды</p> <p>Принципами природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов</p> <p>Методическими</p>
--	--	--	--	--	--

					основами безопасности жизнедеятельности	
OK-7	Способность самоорганизации самообразованию	к и	<p><b>Знать:</b>          Основы организации и виды самостоятельной работы          Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности          Основные загрязнители природной среды и хозяйственный механизм природопользования в регионах.</p> <p><b>Уметь:</b>          Планировать свою деятельность по изучению и решению задач дисциплины          Находить необходимые источники информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности</p> <p>Самостоятельно оценивать эколого-хозяйственное состояние территории регионов</p> <p><b>Владеть:</b>          Организацией планирования, анализа, самостоятельной оценки своей учебно-познавательной деятельности          Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии          Методами оценки эколого-</p>	<p>Лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации практического занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.</p>	<p>Отчет по практическим работам, индивидуальное устное собеседование, подготовка реферата; выполнение индивидуальных заданий зачет</p>	<p><b>Пороговый</b>  <b>Знать:</b>          Основы организации и виды самостоятельной работы          Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности          Основные загрязнители природной среды и хозяйственный механизм природопользования в регионах.</p>
					<p><b>Повышенный</b>  <b>Владеть:</b>          Организацией планирования, анализа, самостоятельной оценки своей учебно-познавательной деятельности          Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии          Методами оценки эколого-хозяйственное состояние территории</p>	

		хозяйственное состояние территории регионов			регионов
<i>общепрофессиональные компетенции:</i>					
<i>ОПК-2</i>	Способность использовать базовые знания фундаментальных разделов ... экологии в объеме, необходимом для освоения ... экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии	<p><b>Знать:</b> Основные понятия и законы экологии Различия природных и антропогенных экологических факторов Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b> Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды</p> <p><b>Владеть:</b> Базовыми знаниями разделов экологии в объеме необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и социально-экономической географии Методами определения</p>	<p><i>Лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации практического занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.</i></p>	<p><i>Отчет по работам, индивидуальное устное собеседование, подготовка реферата; выполнение индивидуальных заданий зачет</i></p>	<p><b>Пороговый Знать:</b> Основные понятия и законы экологии Различия природных и антропогенных экологических факторов Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b> Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов</p>

		<p>различий природных и антропогенных экологических факторов</p> <p>Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды</p>			<p>Анализирует влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды</p>
					<p><b>Повышенный Владеть:</b></p> <p>Базовыми знаниями разделов экологии в объеме необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и социально-экономической географии</p> <p>Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов</p> <p>Методами анализа влияния хозяйственно-</p>

					экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды
ОПК-8	Способность использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровне	<p><b>Знать:</b> Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода Возникновение и развитие биосферы Проблемы охраны окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b> Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы Характеризовать возникновение и развитие биосферы Раскрывать проблемы охраны окружающей среды</p> <p><b>Владеть:</b> Методами характеристики принципов устойчивого развития общества</p>	<p><i>Лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации практического занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.</i></p>	<p><i>Отчет по практическим работам, индивидуальное устное собеседование, подготовка реферата; выполнение индивидуальных заданий зачет</i></p>	<p><b>Пороговый Знать:</b> Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода Возникновение и развитие биосферы Проблемы охраны окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b> Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы Характеризова</p>

		<p>Методами характеристики возникновения и развития биосферы</p> <p>Методами изучения проблем охраны окружающей среды</p>			<p>ть возникновение и развитие биосферы</p> <p>Раскрывать проблемы охраны окружающей среды.</p>
					<p><b>Повышенный Владеть:</b></p> <p>Методами характеристики принципов устойчивого развития общества</p> <p>Методами характеристики возникновения и развития биосферы</p> <p>Методами изучения проблем охраны окружающей среды.</p>
ОПК-9	Способность использовать теоретические знания на практике	<p><b>Знать:</b></p> <p>Методы экологических исследований</p> <p>Значение экологии для практической деятельности человека.</p> <p>Методы расчета экологического следа</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений</p> <p>Определять роль экологии для практической деятельности человека.</p>	<p>Лекции, лекции с использованием слайд-презентаций, использование активных форм организации практического занятия: взаимный опрос с выставлением оценки.</p>	<p>Отчет по практическим работам, индивидуальное устное собеседование, подготовка реферата; выполнение индивидуальных заданий зачет</p>	<p><b>Пороговый Знать:</b></p> <p>Методы экологических исследований</p> <p>Значение экологии для практической деятельности человека.</p> <p>Методы расчета экологического следа</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Определять состояние</p>

		<p>Рассчитывать экологический след</p> <p><b>Владеть:</b>  Методикой проведения экологических исследований  Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития регион  Навыками расчета экологического следа</p>			<p>экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений  Определять роль экологии для практической деятельности человека.  Рассчитывать экологический след</p>
					<p><b>Повышенный Владеть:</b>  Методикой проведения экологических исследований  Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития регион  Навыками расчета экологического следа</p>

Основная часть

**1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы		Семестр №2
		Часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)		32
В том числе:		
Лекции (Л)		16
Практические работы (Пр)		16
Самостоятельная работа студента (всего)		40
В том числе:		
<i>СРС в семестре</i>		40
Изучение литературы		12
Выполнение индивидуальных домашних заданий		12
Подготовка к собеседованию по практическим работам		6
Подготовка реферата		4
Подготовка к зачету		6
<i>СРС в период сессии</i>		
Вид промежуточной аттестации		Зачет (3)
Итого: Общая трудоемкость дисциплины	часов	72
	зач.ед	2

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).



## 2. Содержание учебной дисциплины

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
2	1	Введение в экологию	Многообразие живых организмов. История развития экологических знаний. Предмет экологии. Структура (основные разделы) и задачи современной экологии. Положение экологии в системе наук. Значение экологии для практической деятельности человека. Природоохранное законодательство. Система экологических законодательных актов Российской Федерации. Законы (закономерности) экологии. Методы экологических исследований
2	2	Среда и условия существования организмов	Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Ограничивающие факторы. Свет, температура и влажность как важнейшие экологические факторы. Принципы экологической классификации организмов. Примеры экологических классификаций. Понятие о жизненной форме растений и животных. Жизненные формы растений (К. Раункиер, И. Г. Серебряков). Жизненные формы животных.
2	3	Основные среды жизни	Специфика водной среды обитания. Особенности наземно-воздушной среды жизни. Почва как среда обитания. Живые организмы как среды обитания. Ритмика внешней среды.
2	4	Популяции	Понятие популяции в экологии. Основные популяционные характеристики. Возрастная, пространственная и этологическая (поведенческая)

			<p>структура популяций животных.</p> <p>Динамика численности особей в популяциях.</p> <p>Гомеостаз популяций. Регуляция численности особей в популяциях.</p>
2	5	Сообщества и экосистемы	<p>Основные типы биотических связей, специфика их проявления в межвидовых и внутривидовых отношениях.</p> <p>Понятие о биоценозе. Пространственная структура биоценоза. Экологическая структура биоценоза: соотношение различных экологических групп. Временная структура биоценозов и экосистем.</p> <p>Понятие об экосистеме. Основные элементы экосистем. Биологическая продукция, продуктивность. Экологические пирамиды Ч. Элтона. Поток энергии. Цепи питания, пищевые или трофические сети и трофические уровни. Расход энергии в цепях питания. Биологический круговорот веществ.</p> <p>Экологическая сукцессия, климакс.</p> <p>Агроценозы как пример сообществ на начальных стадиях сукцессии. Проблемы стабильности агроценозов. Проблема стабилизации антропоценозов.</p> <p>Возникновение и развитие биосферы. Среда и пределы жизни в биосфере. Распределение биогеоценозов на Земле. Возникновение и развитие ноосферы.</p> <p>Среда жизни человека. Понятие загрязнения окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Здоровье человека. Правовые аспекты охраны природы.</p> <p>Охрана компонентов среды. ООПТ. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды.</p> <p>Возникновение и развитие биосферы. Среда и пределы жизни в биосфере. Распределение биогеоценозов на Земле. Возникновение и развитие ноосферы.</p>

			<p>Среда жизни человека. Понятие загрязнения окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Здоровье человека. Правовые аспекты охраны природы.</p> <p>Охрана компонентов среды. ООПТ. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды.</p>
2	6	Устойчивое развитие	<p>Понятие об «устойчивом развитии». Основные определения и толкования. Авторы концепции устойчивого развития. Исторический контекст и предпосылки появления идеологии устойчивого развития. Основные понятия концепции устойчивого развития. Общенаучные основы устойчивого развития. Российская концепция рационального природопользования. Географические аспекты концепции устойчивого развития. Экологический императив устойчивого развития. Экологические ограничения развития. Управление природопользованием в интересах устойчивого развития. Социальный императив устойчивого развития. Культурное многообразие и развитие. Экономический императив устойчивого развития. Глобализация и развитие. Повестка дня на XXI век: глобальный, национальный и местный уровни. Геоинформационное обеспечение устойчивого развития. Индикация развития. Стратегии и сценарии устойчивого развития. Проблемы перехода России к устойчивому развитию. Образование для устойчивого развития: идеология и содержание. Миссия географии в устойчивом развитии.</p>

## 2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ Раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Лек.	Практ.	Сам. раб.	Всего	
2	1	<b><i>Введение в экологию</i></b>	2	2	8	12	2 неделя Собеседование Отчет по расчетно-графическим работам Защита практических работ ИДЗ
2	2	<b><i>Среда и условия существования организмов</i></b>	2	2	6	10	4неделя Собеседование Отчет по расчетно-графическим работам Защита практических работ ИДЗ
2	3	<b><i>Основные среды жизни</i></b>	4	2	6	12	6 неделя Собеседование Отчет по расчетно-графическим работам Защита практических работ ИДЗ
2	4	<b><i>Популяции</i></b>	2	2	6	10	8неделя Собеседование Отчет по расчетно-графическим работам Защита практических работ ИДЗ
2	5	<b><i>Сообщества и экосистемы</i></b>	2	4	6	12	10,12 неделя Собеседование Отчет по расчетно-графическим работам Защита практических работ ИДЗ
2	6	<b><i>Устойчивое</i></b>	4	4	8	16	14,16 неделя

		<i>развитие</i>					Собеседование Отчет по расчетно-графическим работам Защита практических работ ИДЗ Защита реферата
Промежуточная аттестация							Зачет
		Итого за семестр	16	16	40	72	

2.3. Лабораторный практикум не предусмотрен

2.4. Курсовые работы не предусмотрены

### 3. Самостоятельная работа студента

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
2	1	Введение в экологию	1.Изучение литературы 2.Выполнение индивидуальных домашних заданий 3. Подготовка к собеседованию по практическим работам 4. Подготовка реферата 4. Подготовка к зачету	2 2 1 2 1
2	2	Среда и условия существования организмов	1.Изучение литературы 2.Выполнение индивидуальных домашних заданий 3. Подготовка к собеседованию по практическим работам 4. Подготовка к зачету	2 2 1 1
2	3	Основные среды жизни	1.Изучение литературы 2.Выполнение индивидуальных домашних заданий 3. Подготовка к собеседованию по практическим работам 4. Подготовка к зачету	2 2 1 1
2	4	Популяции	1.Изучение литературы 2.Выполнение индивидуальных домашних заданий 3. Подготовка к собеседованию по практическим работам 4. Подготовка к зачету	2 2 1 1
2	5	Сообщества и экосистемы	1.Изучение литературы 2.Выполнение индивидуальных домашних заданий 3. Подготовка к собеседованию по практическим работам 4. Подготовка к зачету	2 2 1 1
2	6	Устойчивое развитие	1.Изучение литературы 2.Выполнение индивидуальных домашних заданий 3. Подготовка к собеседованию по практическим работам 4.Подготовка реферата 5.Подготовка к зачету	2 2 1 2 1
Итого:				40



### **3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для выполнения самостоятельной работы студентам потребуется проработка основной учебной и дополнительной литературы, указанной в пункте 5. Работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, указанными в пунктах 5.3. – 5.4.

#### **3.3.1. Темы рефератов**

1. История развития экологических знаний.
2. Свет в жизни растений и животных.
3. Температура в жизни растений и животных.
4. Влажность в жизни растений и животных.
5. Водная среда обитания.
6. Наземно-воздушная среда обитания.
7. Почвенная среда обитания.
8. Живые организмы как среда обитания.
9. Возрастная структура популяций.
10. Пространственная структура популяций.
11. Этологическая структура популяций.
12. Динамика популяций.
13. Механизмы гомеостаза популяций.
14. Основные типы биотических связей.
15. Биоценозы.
16. Пищевые сети.
17. Поток энергии в экосистемах.
18. Агроценозы.
19. Учение о биосфере.
20. Основные биогеохимические циклы.
21. Человечество и созданная им среда обитания.
22. Антропогенные воздействия на окружающую среду.
23. Основные загрязнители окружающей среды.
24. Современные проблемы охраны окружающей среды.
25. Влияние состояния окружающей среды на здоровье людей.

#### **3.3.2. Темы индивидуальных заданий для самостоятельной работы студентов (оформляются в виде презентации):**

1. Хищничество.
2. Симбиоз.
3. Жизненные формы растений.
4. Жизненные формы животных.
5. Сезонные биологические ритмы.
6. Суточные биологические ритмы.
7. Роль животных в опылении растений.
8. Роль животных в распространении растений.
9. Адаптации растений к наземно-воздушной среде обитания.
10. Адаптации животных к наземно-воздушной среде обитания.
11. Адаптации растений к водной среде обитания.
12. Адаптации животных к водной среде обитания.

13. Адаптации животных к почвенной среде обитания.
14. Приспособительная окраска у животных.
15. Роль животных в распространении растений.
16. Паразитизм.
17. Аллелопатия.
18. Сукцессии.

### 3.3.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Методы экологических исследований.
2. Законы (закономерности) экологии.
3. Ритмика внешней среды.
4. Понятие о жизненной форме растений и животных.
5. Этологическая (поведенческая) структура популяций животных.
6. Основные типы биотических связей, специфика их проявления в межвидовых и внутривидовых отношениях.
7. Охрана компонентов среды. ООПТ.
8. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды.

## **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** (см. Фонд оценочных средств)

### **4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплины**

Рейтинговая система в Университете не используется.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

### *5.1. Основная литература*

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Карпенков, С. Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. Х. Карпенков. – М. : Директ-Медиа, 2015. – 662 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273396">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273396</a> (дата обращения: 15.10.2016).	1-6	2	ЭБС	
2.	Маринченко, А. В. Экология [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Маринченко. – 7-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К, 2016. – 304 с. – Режим доступа:	1-6	2	ЭБС	

	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452859">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452859</a> (дата обращения: 15.10.2016).				
3.	Степановских, А. С. Общая экология [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 687 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118337">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118337</a> (дата обращения: 15.10.2016).	1-6	2	ЭБС	
4	Шилов, И. А. Экология [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / И. А. Шилов. – 7-е изд. – М. : Юрайт, 2017. – 511 с. – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/D0C92E22-F7DD-416D-8427-82D71F78B4EB">https://www.biblio-online.ru/book/D0C92E22-F7DD-416D-8427-82D71F78B4EB</a> (дата обращения: 20.04.2017).	1-6	2	ЭБС	
5	Чернова Н.М., Былова А.М Экология. - М: Дрофа, 2010, 2007, 2004	1-6	2	53	

#### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Акимова, Т. А. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда [Текст] : учебник / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ, 2008. – 495 с. (есть и пред. изд.)	6	2	4	
2.	Гальперин, М. В. Общая экология [Текст] : учебник / М. В. Гальперин. – М. : Форум: ИНФРА-М, 2007. – 336 с.	1-5	2	4	
3.	География и экология в школе XXI века [Текст] : научно-методический журнал / изд. : ООО «География и экология в школе XXI века». – 2004 - . – Москва, 2016 - . – 10 раз в год. – ISSN 2413-3620.		2	1	
4.	Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / под общ. ред. И. И. Бурака, С. И. Сычика, Л. М. Шевчук. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 272 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=449968">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=449968</a> (дата обращения: 15.10.2016).	6	2	ЭБС	

5.	Карлович, И. А. Геоэкология [Текст] : учебник / И. А. Карлович. – М. : Альма Матер: Академический Проект, 2005. – 512 с.	6	2	4	
6.	Коробкин, В. И. Экология [Текст] : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – 7-е изд. – Ростов-на/Д : Феникс, 2004. – 576 с.	1-5	2	4	
7.	Марфенин, Н. Н. Устойчивое развитие человечества [Текст] : учебник / Н. Н. Марфенин. – М. : МГУ, 2007. – 624 с.	6	2	4	
8	Николайкин, Н. И. Экология [Текст] : учебник / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2012. – 576 с. (есть и пред. изд.)	1-6	2	4	
9.	Новиков, Ю. В. Экология, окружающая среда и человек [Текст] : учебное пособие / Ю.В. Новиков. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 320 с.	6	2	4	
10.	Петров, К. М. Общая экология [Текст] : взаимодействие общества и природы: учебное пособие / К. М. Петров. – СПб. : Химия, 1997. – 352 с.	1-5	2	4	
11.	Почакаева, Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Почакаева, Т. В. Попова. – Ростов-н/Д : Феникс, 201–3. - 448 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271507">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271507</a> (дата обращения: 15.10.2016).	6	2	ЭБС	
12.	Прохоров, Б. Б. Экология человека [Текст] : учебник / Б. Б. Прохоров. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2011. – 368 с.	6	2	4	
13	Экологический вестник России [Текст] : ежемесячный научно-практический журнал. – 1990, май - . – Москва, 2016 - . – Ежемес. – ISSN 0868-7420.	6	2	1	
14.	Экология [Текст] : [научный журнал] / учредители : Российская академия наук, Уральское отделение РАН. – 1970, март - . – Москва : Наука, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 0367-0597.	6	2	1	
15.	Экология человека [Текст] : ежемесячный рецензируемый научно-практический журнал / учредитель : государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный государственный медицинский	6	2	1	

университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – 1994 - . – Архангельск, 2016 - . – Ежемес. – ISSN 1728-0869.				
---	--	--	--	--

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 25.06.2020).
2. Википедия [Электронный ресурс] : свободная энцикл. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 25.06.2020).
6. Экология и жизнь [Электронный ресурс] : научно-популярный и образовательный журнал / изд. ООО «Время знаний». – 1996 - . – М., 1996 - . – Доступный архив 1996 – 2009. – Ежемес. – Режим доступа: <http://www.ecolife.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
7. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 - ]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 25.06.2020).

### 5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Есоком – все об экологии [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.ecocommunity.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).

2. Ecologysite.ru. Экопортал России и стран СНГ [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://ecologysite.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
3. Калькулятор экологического следа [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: [http://jalajalg\\_positium.ee/?lang=RU](http://jalajalg_positium.ee/?lang=RU), свободный (дата обращения: 25.06.2020).
4. Международное право охраны окружающей среды [Электронный ресурс] // Википедия. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Международное\\_право\\_охраны\\_окружающей\\_среды](https://ru.wikipedia.org/wiki/Международное_право_охраны_окружающей_среды), свободный (дата обращения: 25.06.2020).
5. Определитель растений on-line [Электронный ресурс] : открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран. – Режим доступа: <http://www.plantarium.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
6. Природа России [Электронный ресурс] : национальный портал. – Режим доступа: <http://www.priroda.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
7. ЭКОКУЛЬТУРА [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.ecoculture.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).
8. Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.ecosystema.ru>, свободный (дата обращения: 25.06.2020).

## **6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

### **6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:**

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный.

### **6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

Требования к оборудованию рабочего места преподавателя: компьютер.

### **6.3. Требования к специализированному оборудованию:**

Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на

	консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

### 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение средств мультимедиа: слайд-презентаций, видеоматериалов.

### 10. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-3К-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows <sup>1</sup>	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-3К-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:

вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

<sup>1</sup> Информация об операционной системе Windows, установленной на кафедральных ноутбуках, размещена на лицензионных наклейках на ноутбуках.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

*Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
<b>1</b>	Введение в экологию	<i>ОК-4, ОК-7, ОПК-2</i>	Зачет
<b>2</b>	Среда и условия существования организмов	<i>ОК-7, ОПК-2</i>	Зачет
<b>3</b>	Среды жизни	<i>ОК-7, ОПК-2</i>	Зачет
<b>4</b>	Популяции	<i>ОК-7, ОПК-2</i>	Зачет
<b>5</b>	Сообщества и экосистемы	<i>ОК-7, ОПК-2, ОПК-9</i>	Зачет
<b>6</b>	Устойчивое развитие	<i>ОК-7, ОПК-2, ОПК-8, ОПК-9</i>	Зачет

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК -4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<b>знать</b>	
		Основы экологического права и экологической безопасности окружающей среды	ОК- 431
		Систему экологических законодательных актов Российской Федерации.	ОК- 432
		Экологическую регламентацию хозяйственной деятельности	ОК- 433
		<b>уметь</b>	
		Применять практические навыки обеспечения безопасности	ОК- 43У1
		Раскрывать принципы природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов	ОК- 43У2
		Использовать знания по экологической регламентации хозяйственной деятельности в целях сохранения окружающей среды регионов	ОК- 43У3
		<b>владеть</b>	
		Основами экологической безопасности окружающей среды	ОК- 4В1
Принципами природоохранного законодательства в целях сохранения	ОК- 4В2		

		окружающей среды регионов	
		Методическими основами безопасности жизнедеятельности	ОК- 4В3
ОК- 7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<b>знать</b>	
		Основы организации и виды самостоятельной работы	ОК-7 31
		Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности	ОК-7 32
		Основные загрязнители природной среды и хозяйственный механизм природопользования в регионах	ОК-7 33
		<b>уметь</b>	
		Планировать свою деятельность по изучению и решению задач дисциплины	ОК-7 У1
		Находить необходимые источники информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности	ОК-7 У2
		Самостоятельно оценивать эколого-хозяйственное состояние территории регионов	ОК-7 У3
		<b>владеть</b>	
		Организацией планирования, анализа, самостоятельной оценки своей учебно-познавательной деятельности	ОК-7 В1
		Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии	ОК-7 В2
		Методами оценки эколого-хозяйственное состояние территории регионов	ОК-7 В3
ОПК 2	Способность использовать базовые знания фундаментальных разделов экологии в объеме, необходимом для освоения экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии	<b>знать</b>	
		Основные понятия и законы экологии	ОПК-2 31
		Различия природных и антропогенных экологических факторов	ОПК-2 32
		Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды	ОПК-2 33
		<b>уметь</b>	
		Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности	ОПК-2 У1
		Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов	ОПК-2 У2
		Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей	ОПК-2 У3
		<b>владеть</b>	
		Знаниями разделов экологии в объеме необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и социально-экономической географии	ОПК-2 В1
Методами определения различий	ОПК-2 В2		

		природных и антропогенных экологических факторов	
		Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды	ОПК-2 В3
ОПК- 8	Способность использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях	<b>ЗНАТЬ</b>	
		Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода	ОПК- 831
		Возникновение и развитие биосферы	ОПК- 832
		Проблемы охраны окружающей среды	ОПК- 833
		<b>УМЕТЬ</b>	
		Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы	ОПК-8 У1
		Характеризовать возникновение и развитие биосферы	ОПК-8 У2
		Раскрывать проблемы охраны окружающей среды.	ОПК-8 У3
		<b>ВЛАДЕТЬ</b>	
		Методами характеристики принципов устойчивого развития общества	ОПК-8 31
		Методами характеристики возникновения и развития биосферы	ОПК-8 32
		Методами изучения проблем охраны окружающей среды	ОПК-8 33
		ОПК 9	Способность использовать теоретические знания на практике
Методы экологических исследований	ОПК-9 31		
Методы расчета экологического следа	ОПК-9 32		
Значение экологии для практической деятельности человека	ОПК-9 33		
<b>УМЕТЬ</b>			
Определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений	ОПК-9 У1		
Определять роль экологии для практической деятельности человека.	ОПК-9 У2		
Рассчитывать экологический след	ОПК-9 У3		
<b>ВЛАДЕТЬ</b>			
Методикой проведения экологических исследований	ОПК-9 В1		
Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития регионов	ОПК-9 В2		
Навыками расчета экологического следа	ОПК-9 В3		

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Экология: определение, предмет, положение экологии в системе наук, значение	ОК- 431 ОК- 43 ОК- 433 ОК- 43У1 ОК- 43У2 ОК- 43У3 ОК- 4В1 ОК- 4В2 ОК- 4В3 ОПК-2 31У1В1
2.	Природоохранное законодательство. Система экологических законодательных актов Российской Федерации.	ОК- 431 ОК- 43 ОК- 433 ОК- 43У1 ОК- 43У2 ОК- 43У3 ОК- 4В1 ОК- 4В2 ОК- 4В3
3.	Методы экологических исследований	ОПК-9 31 ОПК-9 32 ОПК-9 33 ОПК-9 У1 ОПК-9 У2 ОПК-9 У3 ОПК-9 В1 ОПК-9 В2 ОПК-9 В3
4.	Структура (основные разделы) и задачи современной экологии. Значение экологии для практической деятельности человека	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
5.	Основные законы (закономерности) экологии	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
6.	История развития экологических знаний	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
7.	Понятие о среде и об экологических факторах	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
8.	Принципы экологической классификации организмов Примеры экологических классификаций	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
9.	Свет как экологический фактор	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
10.	Температура как экологический фактор	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
11.	Влажность как экологический фактор	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2

		В3
12.	Жизненные формы животных и растений	ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
13.	Специфика водной среды обитания	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
14.	Наземно-воздушная среда жизни	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
15.	Почва как среда обитания	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
16.	Живые организмы как среда обитания	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
17.	Ритмика внешней среды	ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
18.	Основные типы биотических связей, специфика их проявления в межвидовых и внутривидовых отношениях.	ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
19.	Динамика численности особей в популяциях	ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
20.	Гомеостаз популяций	ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
21.	Регуляция численности особей в популяциях	ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
22.	Популяции	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
23.	Экосистемы	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2 В3
24.	Биоценозы	ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 33 ОПК-2 У1 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-2 В1 ОПК-2 В2 ОПК-2

		В3
25.	Биосфера. Основные закономерности ее функционирования	ОПК- 831 ОПК- 832 ОПК- 833 ОПК-8 У1 ОПК-8 У2 ОПК-8 У3 ОПК-8 31 ОПК-8 32 ОПК-8 33 ОПК-9 31 ОПК-9 32 ОПК-9 33 ОПК-9 У1 ОПК-9 У2 ОПК-9 У3 ОПК-9 В1 ОПК-9 В2 ОПК-9 В3
26.	Среда жизни человека. Потребности человека. Рост народонаселения.	ОПК- 831 ОПК- 832 ОПК- 833 ОПК-8 У1 ОПК-8 У2 ОПК-8 У3 ОПК-8 31 ОПК-8 32 ОПК-8 33 ОПК-9 31 ОПК-9 32 ОПК-9 33 ОПК-9 У1 ОПК-9 У2 ОПК-9 У3 ОПК-9 В1 ОПК-9 В2 ОПК-9 В3
27.	Какие международные законы в области охраны природы Вам известны?	ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
28.	По предложенной схеме выберите наилучший вариант границ организуемого заповедника.	ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
29.	Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода	ОПК- 831 ОПК- 832 ОПК- 833 ОПК-8 У1 ОПК-8 У2 ОПК-8 У3 ОПК-8 31 ОПК-8 32 ОПК-8 33
30.	Раскройте противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы	ОПК- 831 ОПК- 832 ОПК- 833 ОПК-8 У1 ОПК-8 У2 ОПК-8 У3 ОПК-8 31 ОПК-8 32 ОПК-8 33
31.	Расчет экологического следа	ОПК-9 31 ОПК-9 32 ОПК-9 33 ОПК-9 У1 ОПК-9 У2 ОПК-9 У3 ОПК-9 В1 ОПК-9 В2 ОПК-9 В3
32.	Основные документы в области экологического права	ОК- 431 ОК- 43 ОК- 433 ОК- 43У1 ОК- 43У2 ОК- 43У3 ОК- 4В1 ОК- 4В2 ОК- 4В3
33.	Дать определение базовых понятий в области экологического права (по выбору преподавателя)	ОК- 431 ОК- 43 ОК- 433 ОК- 43У1 ОК- 43У2 ОК- 43У3 ОК- 4В1 ОК- 4В2 ОК- 4В3

34.	Охарактеризуйте одну из ситуаций (по выбору преподавателя) (вырубка леса, загрязнение водоема и т.д.) с точки зрения экологического права	ОК- 431 ОК- 43 ОК- 433 ОК- 43У1 ОК- 43У2 ОК- 43У3 ОК- 4В1 ОК- 4В2 ОК- 4В3
35.	Влияние факторов среды на здоровье человека	ОПК-2 31У1В1 ОПК-9 31 ОПК-9 32 ОПК-9 33 ОПК-9 У1 ОПК-9 У2 ОПК-9 У3 ОПК-9 В1 ОПК-9 В2 ОПК-9 В3 ОК-7 31 ОК-7 32 ОК-7 33 ОК-7 У1 ОК-7 У2 ОК-7 У3 ОК-7 В1 ОК-7 В2 ОК-7 В3
36.	Понятие об «устойчивом развитии». Основные определения и толкования. Авторы концепции устойчивого развития. Исторический контекст и предпосылки появления идеологии устойчивого развития.	ОКП-8 31 ОКП-8 У1 ОК-7 В1 ОК-7 32 ОК-7 У1 ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-9 33
37.	Основные понятия концепции устойчивого развития. Общенаучные основы устойчивого развития. Российская концепция рационального природопользования.	ОКП-8 31 ОКП-8 У1 ОК-7 В1 ОК-7 32 ОК-7 У1 ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-9 33
38.	Географические аспекты концепции устойчивого развития. Экологический императив устойчивого развития. Экологические ограничения развития. Управление природопользованием в интересах устойчивого развития.	ОКП-8 31 ОКП-8 У1 ОК-7 В1 ОК-7 32 ОК-7 У1 ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-9 33
39.	Социальный императив устойчивого развития. Культурное многообразие и развитие. Образование для устойчивого развития: идеология и содержание.	ОКП-8 31 ОКП-8 У1 ОК-7 В1 ОК-7 32 ОК-7 У1 ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-9 33
40.	Экономический императив устойчивого развития. Глобализация и развитие. Повестка дня на XXI век: глобальный, национальный и местный уровни.	ОКП-8 31 ОКП-8 У1 ОК-7 В1 ОК-7 32 ОК-7 У1 ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-9 33
41.	Геоинформационное обеспечение устойчивого развития. Индикация развития. Стратегии и сценарии устойчивого развития.	ОКП-8 31 ОКП-8 У1 ОК-7 В1 ОК-7 32 ОК-7 У1 ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-9 33
42.	Проблемы перехода России к устойчивому развитию.	ОКП-8 31 ОКП-8 У1 ОК-7 В1 ОК-7 32 ОК-7 У1 ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-9 33
43.	Миссия географии в устойчивом развитии.	ОКП-8 31 ОКП-8 У1 ОК-7 В1 ОК-7 32 ОК-7 У1 ОПК-2 31 ОПК-2 32 ОПК-2 У2 ОПК-2 У3 ОПК-9 33

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкала оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

**«зачтено»** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»**

Утверждаю  
Декан естественно-географического  
факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)  
«ЭКОЛОГИЯ»**

Направление подготовки  
**05.03.02 География**

Направленность (профиль)  
**Экологическая география**

Квалификация  
**бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов общекультурных и общепрофессиональных компетенций в области экологии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина реализуется в рамках базовой части Блока 1 (Б1.Б.9) направления подготовки 05.03.02 География.

Дисциплина изучается на 1 курсе (2 семестр).

**3.Трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

**4.Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:**

№ п/п	Номер /индекс компет енции	Содержани е компетенци и (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
<b>Общекультурные</b>					
1.	ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<b>Знать:</b> Основы экологического права и экологической безопасности окружающей среды Систему экологических законодательных актов Российской Федерации. Экологическую регламентацию хозяйственной деятельности	<b>Уметь:</b> Применять практические навыки обеспечения безопасности Раскрывать принципы природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов Использовать знания по экологической регламентации хозяйственной деятельности в целях сохранения окружающей среды регионов	<b>Владеть:</b> Основами экологической безопасности окружающей среды Принципами природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов Методическими основами безопасности жизнедеятельности
2.	ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<b>Знать:</b> Основы организации и виды самостоятельной работы Источник и получения информации по экологическому состоянию	<b>Уметь:</b> Планировать свою деятельность по изучению и решению задач дисциплины Находить необходимые источники информации по	<b>Владеть:</b> Организацией планирования, анализа, самостоятельной оценки своей учебно-познавательной деятельности Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии Методами оценки эколого-хозяйственное состояние

			территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности Основные загрязнители природной среды и хозяйственный механизм природопользования в регионах.	экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности Самостоятельно оценивать эколого-хозяйственное состояние территории регионов	территории регионов
--	--	--	--	--	---------------------

**Общепрофессиональные**

2.	ОПК-2	Способность использовать базовые знания фундаментальных разделов ... экологии в объеме, необходимом для освоения ... экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии	<b>Знать:</b> Основные понятия и законы экологии Различия природных и антропогенных экологических факторов Хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды	<b>Уметь:</b> Применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов Анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды	<b>Владеть:</b> Базовыми знаниями разделов экологии в объеме необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в общей, физической и социально-экономической географии Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов Методами анализа влияния хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды
3.	ОПК-8	Способность использовать знания о географических основах устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях	<b>Знать:</b> Принципы устойчивого развития общества и особенности переходного периода Возникновение и развитие биосферы Проблемы охраны окружающей среды.	<b>Уметь:</b> Раскрывать противоречия между потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы Характеризовать возникновение и развитие биосферы Раскрывать проблемы охраны окружающей среды.	<b>Владеть:</b> Методами характеристики принципов устойчивого развития общества Методами характеристики возникновения и развития биосферы Методами изучения проблем охраны окружающей среды.

4.	ОПК-9	Способность использовать теоретические знания на практике	<p><b>Знать:</b> Методы экологических исследований Значение экологии для практической деятельности человека. Методы расчета экологического следа</p>	<p><b>Уметь:</b> Определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений Определять роль экологии для практической деятельности человека. Рассчитывать экологический след</p>	<p><b>Владеть:</b> Методикой проведения экологических исследований Приемом анализа экологических последствий хозяйственной деятельности для здоровья населения и устойчивого развития регион Навыками расчета экологического следа</p>
----	-------	---	--	---	--

### 5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения

Зачет (2 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.