

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



Жеглов С.В.  
«30» августа 2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Экология**

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
**бакалавриат**

Направление подготовки **43.03.03 Гостиничное дело**

Направленность (профиль) подготовки **гостиничная деятельность**

Форма обучения **очная**

Сроки освоения ОПОП **4 года**

Кафедра географии, экологии и природопользования

Рязань, 2019

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения учебной дисциплины «Экология» являются *получение знаний* о фундаментальных основах и законах экологии, о закономерностях в экологии; *формирование представлений* об экологических законах; *умений* оценивать роль экологии в системе человек - окружающая среда. формирование общекультурных (ОК-7, ОК-9) и общепрофессиональной (ОПК-1) компетенций.

### 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 профессионального цикла (Б 1.Б.7.) направления подготовки 05.03.02. *География (профиль рекреационная география и туризм)*. Курс ориентирован на формирование у студентов навыков комплексного анализа современных проблем в системе общество – природная среда

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) **необходимы** следующие предшествующие дисциплины:

Математика

Эколого-экономические проблемы регионов России

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

Экология Рязанской области\_

Безопасность в гостиничном предприятии

Проблемы природопользования регионов мира

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

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

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-7	Обладать способностью к самоорганизации и самообразованию	Основные загрязнители природной среды Факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Общие закономерности действия факторов на живые организмы.	Оценивать эколого-хозяйственное состояние территории, Давать оценку влияния результатов хозяйственной деятельности на здоровье населения региона  Анализировать последствия хозяйственной деятельности	Навыками оценки эколого-хозяйственного состояния территории, Навыками применения принципов природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов Методами анализа последствия хозяйственной деятельности
2.	ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Основы экологического права и экологической безопасности окружающей среды Систему экологических законодательных актов Российской Федерации.	Применять практические навыки обеспечения безопасности Раскрывать принципы природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей	Основами экологической безопасности окружающей среды Принципами природоохранного законодательства в

			Экологическую регламентацию хозяйственной деятельности.	среды регионов Использовать знания по экологической регламентацию хозяйственной деятельности в целях сохранения окружающей среды регионов	целях сохранения окружающей среды регионов Методическими основами безопасности жизнедеятельности
3.	ОПК-1	Обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту гостиничного продукта	Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности Основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности Различия природных и антропогенных экологических факторов	Находить необходимые источники информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности Использовать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности в соей профессиональной деятельности. Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов	Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии Методами использования основ информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности в соей профессиональной деятельности. Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов

--	--	--	--	--	--

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Цель дисциплины	<i>получение знаний</i> о фундаментальных основах и законах экологии, о закономерностях в экологии; <i>формирование представлений</i> об экологических законах; <i>умений</i> оценивать роль экологии в системе человек - окружающая среда. формирование общекультурных (ОК-7, ОК-9) и общепрофессиональной (ОПК-1) компетенций.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-7	Обладать способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать:</p> <p>Основные загрязнители природной среды</p> <p>Факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные.</p> <p>Общие закономерности действия факторов на живые организмы.</p> <p>Уметь:</p> <p>Оценивать эколого-хозяйственное состояние территории,</p> <p>Давать оценку влияния результатов хозяйственной деятельности на здоровье населения региона</p> <p>Анализировать последствия хозяйственной деятельности</p> <p>Владеть:</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий,</p> <p>изучение литературы,</p> <p>подготовка реферата,</p> <p>подготовка к текущему контролю знаний,</p> <p>подготовка к зачету, экзамену</p>	<p>Тест,</p> <p>контрольная работа,</p> <p>защита реферата,</p> <p>зачет, экзамен</p>	<p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать:</p> <p>Основные загрязнители природной среды</p> <p>Факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные.</p> <p>Общие закономерности действия факторов на живые организмы.</p> <p>Уметь:</p> <p>Оценивать эколого-хозяйственное состояние территории,</p> <p>Давать оценку влияния результатов хозяйственной деятельности на здоровье населения региона</p>

		<p>Навыками оценки эколого-хозяйственного состояния территории,</p> <p>Навыками применения принципов природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов</p> <p>Методами анализа последствия хозяйственной деятельности</p> <p>.</p>			<p>Анализировать последствия хозяйственной деятельности</p> <p>.</p> <p><b>Повышенный</b></p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками оценки эколого-хозяйственного состояния территории,</p> <p>Навыками применения принципов природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов</p> <p>Методами анализа последствия хозяйственной деятельности</p> <p>.</p>
ОК-9	<p>способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать:</p> <p>Основы экологического права и экологической безопасности окружающей среды</p> <p>Систему экологических законодательных актов Российской Федерации.</p> <p>Экологическую регламентацию хозяйственной деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>Применять практические навыки обеспечения безопасности</p> <p>Раскрывать принципы</p>	<p>Изложение лекционного материала,</p> <p>Выполнение практических заданий,</p> <p>решение экологических задач,</p> <p>имитационная игра</p>	<p>Тест, контрольная работа, защита реферата, зачет, экзамен</p>	<p><b>Пороговый</b></p> <p>Знать:</p> <p>Основы экологического права и экологической безопасности окружающей среды</p> <p>Систему экологических законодательных актов Российской Федерации.</p> <p>Экологическую регламентацию хозяйственной деятельности</p>

		<p>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>Владеть:</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>Уметь:</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> <p><b>Повышенный</b></p> <p>Владеть:</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>
Общепрофессиональные компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции	

ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-1	Обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационно-безопасности использования различных источников информации по объекту гостиничного продукта	Знать: Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности Основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности Различия природных и антропогенных экологических факторов Уметь: Находить необходимые источники информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности Использовать основы	Выполнение индивидуальных заданий, изучение литературы, подготовка реферата, подготовка к зачету	Тест, контрольная работа, защита реферата, зачет, экзамен	<b>Пороговый</b> Знать: Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности Основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности Различия природных и антропогенных экологических факторов Уметь: Находить необходимые источники информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности Использовать основы информационной и библиографической культуры с применением



		<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов</p> <p>·</p> <p>Владеть:</p> <p>Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии</p> <p>Методами использования основ информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности в</p>			<p>информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов</p> <p><b>.Повышенный</b></p> <p>Владеть:</p> <p>Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии</p> <p>Методами использования основ информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов</p>
--	--	--	--	--	--

		<p>соей профессиональной деятельности. Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов</p>			
--	--	---	--	--	--

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		№1	№2	
		часов	часов	
1	2	3	4	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	108	54	54	
В том числе:				
Лекции (Л)	36	18	18	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	72	36	36	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	
2. Самостоятельная работа студента (всего)	144	54	90	
В том числе	-	-	-	
<i>СРС в семестре:</i>	108	54	54	
Курсовая работа	КП	-		
	КР			
Другие виды СРС:	108	54	54	
Выполнение индивидуальных домашних заданий	16	8	8	
Изучение основной литературы	16	8	8	
Изучение дополнительной литературы	16	8	8	
Подготовка к текущему контролю знаний	16	8	8	
Подготовка реферата	16	8	8	
Подготовка к защите практических работ	12	4	8	
Работа с ресурсами сети Интернет	10	4	6	
Подготовка к зачету	6	6		
<i>СРС в период сессии</i>				
Подготовка к /экзамену	36		36	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	-	зачет (З),	
	экзамен (Э)			экзамен (Э)
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	252	108	144
	зач. ед.	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
1	1	Введение в экологию	Предмет экологии. Структура (основные разделы) и задачи современной экологии. Положение экологии в системе наук. Значение экологии для практической деятельности человека. История развития экологических знаний. Многообразие живых организмов. Законы (закономерности) экологии. Методы экологических исследований
1	2	Среда и условия существования организмов	Факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Общие закономерности их действия на живые организмы. Важнейшие экологические факторы и адаптации к ним организмов. Свет. Температура. Влажность. Основные пути адаптаций живых организмов к изменениям условий среды. Принципы экологической классификации организмов. Жизненные формы организмов.
1	3	Основные среды жизни	Специфика водной среды обитания. Адаптации животных и растений к обитанию в водной среде. Основные экологические зоны океана и пресноводных водоемов. Особенности наземно-воздушной среды жизни. Адаптации организмов к жизни на суше. Эдафический фактор в жизни растений и животных. Географическая зональность и вертикальная поясность. Почва как среда обитания. Экологические группы почвенных животных по степени их связи с почвой: геобионты, геофилы, геоксены. Экологическая специфика микро-, мезо- и макрофауны почв. Живые организмы как среды обитания. Специфика условий обитания внутренних паразитов. Основные экологические адаптации внутренних паразитов. Экологическая специфика наружного паразитизма. Биологические ритмы. Экологические группы животных по типу суточной активности. Приспособления организмов к перенесению неблагоприятных сезонов года. Сущность явления фотопериодизма.
1	4	Популяции	Понятие популяции в экологии. Основные популяционные характеристики. Структура популяций. Соотношение полов и способы размножения в популяциях. Возрастная структура популяций. Типы популяций по возрастной структуре. Пространственная структура популяций. Территориальные отношения у растений. Территориализм у животных. Этологическая (поведенческая) структура популяций животных. Формы групповых объединений животных. Динамика численности особей в популяциях. Основные типы многолетней динамики численности особей в популяциях. Гомеостаз популяций. Механизмы гомеостаза в популяциях. Регуляция численности особей в популяциях..
2	5	Сообщества и экосистемы	Основные типы биотических связей, специфика их проявления в межвидовых и внутривидовых отношениях. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Комменсализм,

			<p>мутуализм, нейтраллизм, амменсализм, симбиоз.</p> <p>Биоценозы. Фитоценоз. Биотоп. Трофические, топические, форические и другие связи организмов в биоценозе. Понятие об экологической нише Д. Гринелла.</p> <p>Структура биоценозов. Размерные состояния видов в биоценозе. Видовое разнообразие и число экологических ниш. Пограничный эффект. Соотношение видового богатства и численности отдельных видов. Доминантные виды. Приемы оценки роли вида в биоценозе. Виды-эдификаторы. Понятие о консорциях. Пространственная структура биоценоза. Вертикальная ярусность биоценозов. Синузильность. Парцеллярность. Экологическая структура биоценоза. Временная структура биоценозов и экосистем. Сукцессии, климакс.</p> <p>Экосистемы. Понятие об экосистеме. Основные элементы экосистем.</p> <p>Биологическая продукция. Первичная и вторичная продукция. Биологическая продуктивность. Экологические пирамиды Ч. Элтона.</p> <p>Поток энергии. Энергетические взаимоотношения в экосистемах.</p> <p>Цепи питания, пищевые или трофические сети и трофические уровни. Расход энергии в цепях питания.</p> <p>Биологический круговорот веществ. Пищевые циклы как механизм осуществления биологического круговорота. Неполнота круговорота веществ в экосистемах. Слияние местных круговоротов в единый биологический круговорот.</p> <p>Циклические и направленные изменения в экосистемах. Экологическая сукцессия. Масштабы сукцессий. Сукцессионные ряды. Этапность развития сообществ в ходе сукцессии. Первичные и вторичные, прямые и обратные, естественные и антропогенные сукцессии. Сукцессии внутри экосистем. Климакс. Общие закономерности сукцессий по Ю. Одуму.</p> <p>Проблемы стабильности сообществ. Биологическая продуктивность на разных этапах сукцессий. Несовместимость высокой стабильности биоценоза и максимальной чистой продукции.</p> <p>Агроценозы как пример сообществ на начальных стадиях сукцессии. Проблемы стабильности агроценозов.</p>
2	6	Биосфера, место и роль в ней человека	<p>Учение В.И. Вернадского о биосфере. Возникновение и развитие биосферы. Среда и пределы жизни в биосфере. Распределение биогеоценозов на Земле. Мировое распределение первичной продукции. Возникновение и развитие ноосферы.</p> <p>Человечество и созданная им среда обитания. Среда жизни человека. Потребности человека. Рост народонаселения. Социальный обмен веществ.</p> <p>Антропогенные воздействия на окружающую среду. Классификация антропогенных воздействий. Экологические кризисы и экологические катастрофы.</p> <p>Основные загрязнители окружающей среды. Техногенные аварии и природные катастрофы. Экологическая ситуация.</p> <p>Современные проблемы охраны окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха. Рациональное использование и охрана водных ресурсов, растительности, животного мира, недр, земельных ресурсов.</p> <p>Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Экологический риск.</p> <p>Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Прогноз и прогнозирование в природопользовании. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем. Мониторинг окружающей природной среды. Оценка качества окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде. Экологическая аттестация,</p>

			паспортизация, экспертиза. Пути решения проблем охраны окружающей среды. Основные виды ООПТ. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды. Устойчивое развитие.
--	--	--	---

## 2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), 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 семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	Введение в экологию	2	-	4	13	19	1-2 неделя Собеседование Письменный отчет по практическим работам ИДЗ
1	2	Среда и условия существования организмов	6	-	10	13	29	3-7 неделя Собеседование Письменный отчет по практическим работам Тест (17 неделя) ИДЗ
1	3	Основные среды жизни	4	-	12	14	30	8-13 неделя Собеседование Письменный отчет по практическим работам К.р.(9 неделя)
1	4	Популяции	6	-	10	14	30	14-18 неделя Собеседование Письменный отчет по практическим работам К.р. (14 неделя) Тест (17 неделя) ИДЗ
Зачёт		Разделы дисциплины №1 - № 4	-	-	-	-	-	ПрАт
ИТОГО за семестр			18	-	36	54	108	
2	5	Сообщества и экосистемы	6	-	12	26	44	1-6 неделя Собеседование Письменный отчет по практическим работам ИДЗ К.р. (6 неделя) Тест (3 неделя)
2	6	Биосфера, место и роль в ней человека	12	-	24	28	64	7-18 неделя Собеседование Письменный отчет по практическим работам ИДЗ Тест (17 неделя) Реферат
Экзамен		Разделы дисциплины №5 - № 6	-	-	-	36	36	ПрАт
ИТОГО за семестр			18	-	36	90	144	



			среды	
			<b>32.</b> Моделирование в экологии	2
			<b>33.</b> Устойчивое развитие	2
		ИТОГО в семестре		36
		ИТОГО		72

2.4. Курсовые работы не предусмотрены.



### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1.	Введение в экологию	Выполнение индивидуальных домашних заданий Изучение основной литературы Изучение дополнительной литературы Подготовка к текущему контролю знаний Подготовка реферат Подготовка к защите практических работ Работа с ресурсами сети Интернет Подготовка к зачету  итого	2  2 2 2 2 1 1 1  13
	2.	Среда и условия существования организмов	Выполнение индивидуальных домашних заданий Изучение основной литературы Изучение дополнительной литературы Подготовка к текущему контролю знаний Подготовка реферат Подготовка к защите практических работ Работа с ресурсами сети Интернет Подготовка к зачету  итого	2  2 2 2 2 1 1 1  13
	3.	Основные среды жизни	Выполнение индивидуальных домашних заданий Изучение основной литературы Изучение дополнительной литературы Подготовка к текущему контролю знаний Подготовка реферат Подготовка к защите практических работ Работа с ресурсами сети Интернет Подготовка к зачету  итого	2  2 2 2 2 1 1 2  14
	4.	Популяции	Выполнение индивидуальных домашних заданий Изучение основной литературы Изучение дополнительной литературы	2  2 2

			Подготовка к текущему контролю знаний Подготовка реферат Подготовка к защите практических работ Работа с ресурсами сети Интернет Подготовка к зачету итого	2 2 1 1 2 14
ИТОГО в семестре:				54
2.	5.	Сообщества и экосистемы	Выполнение индивидуальных домашних заданий Изучение основной литературы Изучение дополнительной литературы Подготовка к текущему контролю знаний Подготовка реферат Подготовка к защите практических работ Работа с ресурсами сети Интернет итого	4 4 4 4 4 4 2 26
	6.	Биосфера, место и роль в ней человека	Выполнение индивидуальных домашних заданий Изучение основной литературы Изучение дополнительной литературы Подготовка к текущему контролю знаний Подготовка реферат Подготовка к защите практических работ Работа с ресурсами сети Интернет итого	4 4 4 4 4 4 4 28
ИТОГО в семестре:				54
<i>СРС в период сессии – подготовка к экзамену</i>				36
ИТОГО				144



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

В целях выполнения контрольной работы студентам необходимо использовать ресурсы научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина, материалы и данные Министерства природопользования и экологии Рязанской области, Управления Росприроднадзора по Рязанской области в сети «Интернет», иные источники по теме контрольной работы, а также фондовые материалы ведомств.

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. Контрольные работы:

Примерные темы контрольных работ: Среда и условия существования организмов; основные среды жизни, популяции; сообщества и экосистемы; биосфера место и роль в ней человека.

#### 3.3.2. 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.

3.3.3. 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.

3.3.4. 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 (МОДУЛЯ) (см. Фонд оценочных средств)**

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине (модулю)

Рейтинговая система в Университете не используется.

5. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

## УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 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	2	3	4	5	6
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: 15.10.2019).	1-6	1-2	ЭБС	1
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: <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: 15.10.2019).	1-6	1-2	ЭБС	
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: 15.10.2019).	1-6	1-2	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: 20.04.2019).	1-6	1-2	ЭБС	

### 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	2	3	4	5	6
1.	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:	6	1-2	ЭБС	

	<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: 15.10.2019).				
2.	Почекаева, Е. И. Безопасность окружающей среды и здоровье населения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. И. Почекаева, 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: 15.10.2019).	6	1-2	ЭБС	
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.	6	1-2	1	
4.	Павлова, Е. И. Общая экология [Электронный ресурс] : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — Режим доступа: <a href="https://bibli-online.ru/book/E982DFDE-4736-4704-9F76-4D810DECCEDB/obschaya-ekologiya">https://bibli-online.ru/book/E982DFDE-4736-4704-9F76-4D810DECCEDB/obschaya-ekologiya</a> (дата обращения: 20.09.2019)	6	1-2	ЭБС	
5.	Экологический вестник России [Текст] : ежемесячный научно-практический журнал. – 1990, май - . – Москва, 2016 - . – Ежемес. – ISSN 0868-7420.	6	1-2	1	
6.	Экология [Текст] : [научный журнал] / учредители : Российская академия наук, Уральское отделение РАН. – 1970, март - . – Москва : Наука, 2016 - . – 6 раз в год. – ISSN 0367-0597.	6	1-2	1	
7.	Экология человека [Текст] : ежемесячный рецензируемый научно-практический журнал / учредитель : государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный государственный медицинский университет»	6	1-2	1	

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: 15.10.2019).
2. Википедия [Электронный ресурс] : свободная энцикл. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).
3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).
4. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).
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: 15.10.2019).
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: 15.10.2019).
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: 15.10.2019).
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2019).

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

1. Есоsom – все об экологии [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.ecocommunity.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).
2. Ecologysite.ru. Экопортал России и стран СНГ [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://ecologysite.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).
3. Калькулятор экологического следа [Электронный ресурс] : [сайт]. –



Режим доступа: <http://jalajalg.positium.ee/?lang=RU>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).

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: 15.10.2019).
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: 15.10.2019).
6. Природа России [Электронный ресурс] : национальный портал. – Режим доступа: <http://www.priroda.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).
7. ЭКОКУЛЬТУРА [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.ecoculture.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).
8. Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.ecosystema.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2019).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, или компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: не требуется.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)*

### 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; помечать 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.

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, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/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.
Реферат	<i>Реферат:</i> 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.
Практикум	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.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций и рекомендуемую литературу.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: предусматривается чтение лекций с использованием слайд - презентаций, графических объектов, видео- аудио материалов.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии):

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.);
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone	свободно распространяемое ПО

ImageViewer	
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug- in	свободно распространяемое ПО

## 11. Иные сведения

## Приложение 1

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

#### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в экологию	ОК-7, ОК-9, ОПК-1	Зачет Экзамен
2.	Среда и условия существования		
3.	Среда жизни		
4.	Популяции		
5.	Сообщества и экосистемы	ОК-7 ОК-9, ОПК-1	Зачет Экзамен
6.	Биосфера		

### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
<b>ОК 7</b>	Обладать способностью самоорганизации самообразованию	<b>знать</b>	
		Основные загрязнители природной среды	<b>ОК7 З1</b>
		Факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные	<b>ОК7 З2</b>
		Общие закономерности действия факторов на живые организмы.	<b>ОК7 З3</b>
		<b>уметь</b>	
		Оценивать хозяйственное состояние территории,	<b>ОК7 У1</b>
		Давать оценку влияния результатов хозяйственной деятельности на здоровье населения региона	<b>ОК7 У2</b>
	Анализировать последствия	<b>ОК7 У3</b>	

		хозяйственной деятельности	
		<b>владеть</b>	
		Навыками оценки эколого-хозяйственного состояния территории,	<b>OK7 B1</b>
		Навыками применения принципов природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов	<b>OK7 B2</b>
		Методами анализа последствий хозяйственной деятельности	<b>OK7 B3</b>
<b>OK 9</b>	Обладать готовностью пользоваться основными методами защиты производства, персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<b>знать</b>	
		Основы экологического права и экологической безопасности окружающей среды	<b>OK 9 31</b>
		Систему экологических законодательных актов Российской Федерации.	<b>OK 9 32</b>
		Экологическую регламентацию хозяйственной деятельности	<b>OK 9 33</b>
		<b>уметь</b>	
		Применять практические навыки обеспечения безопасности	<b>OK9 У1</b>
		Раскрывать принципы природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов	<b>OK9 У2</b>
		Использовать знания по экологической регламентацию хозяйственной деятельности в целях сохранения окружающей среды регионов	<b>OK9 У3</b>
		<b>владеть</b>	
	Основами экологической безопасности окружающей среды	<b>OK9 B1</b>	

		Принципами природоохранного законодательства в целях сохранения окружающей среды регионов	<b>ОК9 В2</b>
		Методическими основами безопасности жизнедеятельности	<b>ОК9 В3</b>
<b>ОПК 1</b>	Обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности использования различных источников информации по объекту гостиничного продукта	<b>знать</b>	
		Источники получения информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности	<b>ОПК1 З1</b>
		Основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности	<b>ОПК1 З2</b>
		Различия природных и антропогенных экологических факторов.	<b>ОПК1 З3</b>
		<b>уметь</b>	
		Находить необходимые источники информации по экологическому состоянию территории с точки зрения последствий профессиональной деятельности	<b>ОПК1 У1</b>
		Использовать основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности в своей профессиональной деятельности.	<b>ОПК1 У2</b>

		Характеризовать различия природных и антропогенных экологических факторов	<b>ОПК1 У3</b>
		<b>владеть</b>	
		Техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии	<b>ОПК1 В1</b>
		Методами использования основ информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий по основам безопасности жизнедеятельности в своей профессиональной деятельности.	<b>ОПК1 В2</b>
		Методами определения различий природных и антропогенных экологических факторов	<b>ОПК1 В3</b>

### **КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ, ЭКЗАМЕН)**

<b>№</b>	<b>Содержание оценочного средства</b>	<b>Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов</b>
1	Экология как наука об общих закономерностях взаимоотношений организмов и среды Предмет экологии. Положение экологии в системе наук.	OK7 31 OK7 32 OK7 33 OK7 У1 OK7 У2 OK7 У3 OK7 В1 OK7 В2 OK7 В3
2	Структура (основные разделы) и задачи современной экологии. Значение экологии для практической деятельности человека	OK7 31 OK7 32 OK7 33 OK7 У1 OK7 У2 OK7 У3 OK7 В1 OK7 В2 OK7 В3
3	Основные законы (закономерности) экологии	OK7 31 OK7 32 OK7 33 OK7 У1 OK7 У2 OK7 У3 OK7 В1 OK7 В2 OK7 В3

4	История развития экологических знаний	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
5	Понятие о среде и экологических факторах	ОК7 31 ОК7 32 ОК7 33 ОК7 У1 ОК7 У2 ОК7 У3 ОК7 В1 ОК7 В2 ОК7 В3
6	Принципы экологической классификации организмов. Примеры экологической классификации	ОК7 31 ОК7 32 ОК7 33 ОК7 У1 ОК7 У2 ОК7 У3 ОК7 В1 ОК7 В2 ОК7 В3
7	Свет как экологический фактор	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
8	Температура как экологический фактор	ОК7 31 ОК7 32 ОК7 33 ОК7 У1 ОК7 У2 ОК7 У3 ОК7 В1 ОК7 В2 ОК7 В3
9	Влажность как экологический фактор	ОК7 31 ОК7 32 ОК7 33 ОК7 У1 ОК7 У2 ОК7 У3 ОК7 В1 ОК7 В2 ОК7 В3
10	Жизненные формы животных и растений	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
11	Специфика водной среды обитания	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
12	Наземно-воздушная среда жизни	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
13	Почва как среда обитания	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
14	Живые организмы как среда обитания	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
15	Биоритмы	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
16	Жизненные формы животных и растений	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
17	Биотические взаимоотношения	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
18	Сукцессии, их причины и типы	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
19	Аллелопатия	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
20	Понятие воздействия на окружающую среду	ОК7 31 ОК7 32 ОК7 33 ОК7 У1 ОК7 У2 ОК7 У3 ОК7 В1 ОК7 В2 ОК7 В3
21	Половая структура популяций.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
22	Основные загрязнители окружающей среды.	ОК7 31 ОК7 32 ОК7 33 ОК7 У1 ОК7 У2 ОК7 У3 ОК7 В1 ОК7 В2 ОК7 В3



23	Возрастная структура популяций.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
24	Основные виды особо охраняемых природных территорий.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
25	Основные биогеохимические циклы.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
26	Общие закономерности регуляции численности популяций.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
27	Гомеостаз популяций.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
28	Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды.	ОК 9 31 ОК 9 32 ОК 9 33 ОК9 У1 ОК9 У2 ОК9 У3 ОК9 В1 ОК9 В2 ОК9 В3
29	Загрязнение окружающей среды и здоровье населения	ОК7 31 ОК7 32 ОК7 33 ОК7 У1 ОК7 У2 ОК7 У3 ОК7 В1 ОК7 В2 ОК7 В3
30	Динамика численности особей в популяциях.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
31	Человечество и созданная им среда обитания.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
32	Циклические и направленные изменения в экосистемах.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
33	Цепи питания, пищевые или трофические сети и трофические уровни.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
34	Устойчивое развитие и его принципы.	ОПК1 31 ОПК1 32 ОПК1 33 ОПК1 У1 ОПК1 У2 ОПК1 У3 ОПК1 В1 ОПК1 В2 ОПК1 В3
35	Видовая структура биоценоза.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
36	Экологическая регламентация хозяйственной деятельности.	ОК 9 31 ОК 9 32 ОК 9 33 ОК9 У1 ОК9 У2 ОК9 У3 ОК9 В1 ОК9 В2 ОК9 В3
37	Биологический круговорот веществ.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
38	Понятие об экосистеме.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
39	Пространственная структура популяций.	ОК 7 31 У1 В1, ОК9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
40	Антропогенные воздействия на	ОК7 31 ОК7 32 ОК7 33

	окружающую среду	OK7 У1 OK7 У2 OK7 У3 OK7 В1 OK7 В2 OK7 В3
41	Агроценозы как пример сообществ на начальных стадиях сукцессии.	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
42	Этологическая (поведенческая) структура популяций животных.	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
43	Экологическая структура биоценоза.	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
44	Современные проблемы охраны окружающей среды	OK7 31 OK7 32 OK7 33 OK7 У1 OK7 У2 OK7 У3 OK7 В1 OK7 В2 OK7 В3 ОПК1 31 ОПК1 32 ОПК1 33 ОПК1 У1 ОПК1 У2 ОПК1 У3 ОПК1 В1 ОПК1 В2 ОПК1 В3
45	Пространственная структура биоценоза.	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
46	Поток энергии в экосистемах	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
47	Понятие о биоценозе.	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
48	Биологическая продукция. Биологическая продуктивность	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
49	Понятие популяции в экологии.	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1
50	Учение В.И. Вернадского о биосфере.	OK 7 31 У1 В1, OK9 31 У1 В1, ОПК1 31 У1 В1 ОПК1 31 ОПК1 32 ОПК1 33 ОПК1 У1 ОПК1 У2 ОПК1 У3 ОПК1 В1 ОПК1 В2 ОПК1 В3

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкала оценивания)

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

«Отлично» (5) / «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.

«Хорошо» (4) / «зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) / «зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) / «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.