

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный педагогический университет  
имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический  
Кафедра географии и экологии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической  
работе  
И.О. Петрищев  
«30» августа 2017 г.

## ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПОВОЛЖЬЯ

Программа учебной дисциплины вариативной части

для направления подготовки

06.03.01 Биология

направленность (профиль) образовательной программы

Экономика природопользования и экологический менеджмент

(очная форма обучения)

Составитель:  
Вилкова Е.А. к.б.н., доцент кафедры  
географии и экологии

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета естественно-географического факультета, протокол от «26» июня 2017 г. № 10

Ульяновск, 2017

## 1. Наименование дисциплины

Дисциплина «Эколого-экономические особенности развития Поволжья» включена в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) образовательной программы «Экономика природопользования и экологический менеджмент», очной формы обучения.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Эколого-экономические особенности развития Поволжья» - научить студентов грамотно оценивать эколого-экономические и природоресурсные возможности Поволжья в становлении целесообразной специализации и комплексного развития.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Эколого-экономические особенности развития Поволжья».

Этапы формирования компетенций	теоретический	модельный	практический
	знает	умеет	владеет
способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК -2)	ОР-1 основные понятия физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии.	ОР-2 применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин в профессиональной деятельности и в жизненных ситуациях.	ОР-3 знаниями в области физики, химии, наук о Земле и биологии, принципами преобразования объектов окружающей среды, при прогнозе и объяснении возможных последствий тех или иных жизненных ситуаций для объектов окружающей среды и человека
способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10)	ОР-4 основные законы, положения, теории общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы; стратегию сохранения биоразнообразия	ОР-5 мыслить системно и анализировать состояние окружающей среды; решать экологические задачи; применять полученные знания в учебной и профессиональной деятельности	ОР-6 методикой демонстрации и применения экологических знаний; основными методами сбора и обработки как общей, так и профессиональной информации; методами и приемами для объяснения основных понятий и экологических законов и явлений
способностью	ОР-7 основы	ОР-8 давать оценку	ОР-9 методикой

использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)	экономической поддержки природоохранной деятельности при экологическом проектировании; основы природоохранного законодательства в области экологического нормирования и проектировании; принципы реализации концепции устойчивого развития техногенных систем	рисковым ситуациям; рассчитывать экологические риски и принимать решения по их минимизации; классифицировать техногенные системы по степени нарушенности.	простых математических операций, необходимыми для проведения экологических расчетов
способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6)	ОР-10 основные методы природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; основные методы управления природопользованием, природоохранной деятельностью	ОР-11 управлять деятельностью в сфере природопользования и охраны природной среды.	ОР-12 принципами управления деятельностью в сфере природопользования и охраны природной среды.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эколого-экономические особенности развития Поволжья» является дисциплиной вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) образовательной программы Экономика природопользования и экологический менеджмент», очной формы обучения (Б1.В.ДВ.12.1 Эколого-экономические особенности развития Поволжья).

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Общая биология» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования, а также ряда дисциплин учебного плана, изученных обучающимися в 1,2,3 курсах: Ландшафтоведение, Охрана природы, Математические методы в биологии, Экономика природопользования.

Результаты изучения дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» являются теоретической и методологической основой для изучения дисциплин: Нормирование и снижение воздействия на окружающую среду, Правовые основы охраны природы и природопользования, Экологическая экспертиза и прогнозирование.

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
7	2	72	12	20	-	40	зачет
Итого:	2	72	12	20	-	40	зачет

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий, оформленных в виде таблицы:**

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
<b>7 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Эколого - экономическое состояние Поволжья</b>				
Тема 1. Эколого-экономические проблемы воздушного бассейна Поволжья. Меры по очистке воздуха	2	4		6
Тема 2. Состояние водных ресурсов Поволжья. Проблемы и пути решения	2	2		6
Тема 3. Почвы Поволжья. Проблемы загрязнения почв Поволжья.	2	2		6
<b>Раздел 2. Состояние растительного и животного мира</b>				
Тема 4. Растительный мир Поволжья	2	6		12
Тема 5. Животный мир Поволжья	4	6		10
ИТОГО:	12	20		40

**5.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины**

**Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине**

**Раздел 1. Эколого - экономическое состояние Поволжья**

**Тема1** Эколого-экономические проблемы воздушного бассейна Поволжья. Меры по очистке воздуха

Динамика атмосферных процессов на территории Ульяновской области. Концентрации загрязняющих веществ. Основные загрязняющие вещества в воздухе и их влияние на здоровье человека. Антропогенное загрязнение атмосферы. Промышленные предприятия, электростанции, транспорт, сельское хозяйство как загрязнители атмосферы. Дымовое загрязнение атмосферы. Меры по очистке воздуха: контроль источников

загрязнения, технологическое усовершенствование, озеленение. Методы очистки воздуха: физические, химические. Охрана воздуха в помещениях.

*Интерактивная форма: групповое обсуждение*

## **Тема 2. Состояние водных ресурсов Поволжья. Проблемы и пути решения**

Текущие воды, водные бассейны, озёра, подземные воды на территории Ульяновской области. Вода как вещество и среда обитания. Сезонные изменения в водоёмах Проблемы водных экосистем на территории региона. Основные факторы загрязнения водной среды. Сточные воды (бытовое и промышленное загрязнение воды). Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод. Эвтрофикация и зарастание водоёмов.

Водопотребление. Экологические основы рационального использования водных экосистем. Качество воды, биологическая индикация качества воды.

*Интерактивная форма: групповое обсуждение*

## **Тема 3. Почвы Поволжья. Проблемы загрязнения почв Поволжья.**

Ландшафты, характерные для Ульяновской области. Преобразование ландшафтов человеком. Основные типы почв в регионе. Пашни и пастбища как примеры типичных агроэкосистем и их отличия от природных экосистем. Загрязнение почв пестицидами и тяжёлыми металлами. Почвенная эрозия, её виды. Примеры и причины почвенной эрозии. Добыча полезных ископаемых как фактор разрушения почвенного слоя. Последствия добычи полезных ископаемых, приводящие к разрушению экосистем.

Проблема утилизации бытовых отходов. Свалки в окрестностях населённых пунктов, возможность загрязнения территории и подземных вод бытовыми и промышленными отходами.

*Интерактивная форма: групповое обсуждение*

### **Раздел 2. Состояние растительного и животного мира**

#### **Тема 4. Растительный мир Поволжья**

Флора. Растительность. Полезные и вредные растения.

*Интерактивная форма: групповое обсуждение*

#### **Тема 5. Животный мир Поволжья**

Общие сведения. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Водные животные и рыбный промысел.

*Интерактивная форма: групповое обсуждение*

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

*Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине*

### **Контрольная работа.**

#### **Вариант 1**

1. Способы очистки питьевой воды.
2. Экологические проблемы р. Волга.
3. Растительный покров как индикатор свойств почв.
4. Проблема оценки разнообразных видов загрязнений природной среды на примере Ульяновской области.

#### **Вариант 2**

1. Геоботаническая характеристика Поволжья.
2. Особенности речной сети Ульяновской области.
3. Почвы на примере Ульяновской области.
4. Климат на примере Ульяновской области.

### **Примерные темы рефератов:**

1. Поверхностные воды Поволжья: реки.
2. Поверхностные воды Поволжья: озера.
3. Поверхностные воды Поволжья: пруды.

4. Подземные воды.
5. Животный мир Ульяновской области.
6. Растительный мир Саратовской области.

**Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся**

1. Артемьева Е.А. Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методические рекомендации / Артемьева Е.А. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 79 с.
2. Артемьева Е.А. Проблемы стратегии охраны биоразнообразия: учебно-методические рекомендации / Артемьева Е.А. –Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017.–142с.
3. Артемьева Е.А. Экологическое и ландшафтное краеведение: учебно-методические рекомендации / Артемьева Е.А. –Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2017. – 49с.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Организация и проведение аттестации бакалавра**

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

**Цель проведения аттестации** – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

**Промежуточная аттестация** осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

**7.1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:**

Компетенции	Этапы формирования компетенций	знает	умеет	владеет

<p>способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК -2)</p>	<p><b>Теоретический (знать)</b> теоретические основы и основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии; современные проблемы биологии и экологии, глобальные экологические проблемы; основы рационального природопользования; методы сохранения биологического разнообразия; принципы эколого-аналитического контроля состояния окружающей природной среды, методы санитарно-эпидемиологического контроля</p>	<p>ОР-1 основные понятия физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии.</p>		
	<p><b>Модельный (уметь)</b> применять полученные знания в жизненных ситуациях при принятии решений и оценке последствий своей профессиональной деятельности; предлагать</p>		<p>ОР-2 применять знания фундаментальных и прикладных дисциплин в профессиональной деятельности и в жизненных ситуациях.</p>	

	<p>схемы анализа объектов окружающей среды с учетом возможностей и оснащения; анализировать получаемые результаты; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности</p>			
	<p><b>Практический (владеть)</b> системой знаний в области физики, химии, наук о Земле и биологии при прогнозе и объяснении возможных последствий тех или иных жизненных ситуаций для объектов окружающей среды и для человека, информации о возможных последствиях профессиональных ошибок, чувством ответственности за принятые решения</p>			<p>ОР-3 знаниями в области физики, химии, наук о Земле и биологии, принципами преобразования объектов окружающей среды, при прогнозе и объяснении возможных последствий тех или иных жизненных ситуаций для объектов окружающей среды и человека</p>



<p>способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10)</p>	<p><b>Теоретический (знать)</b>  терминологию, общепринятую в экологии; факторы среды и законы взаимодействия организма и среды, иметь представление о пределах толерантности организмов и популяций; характеристики популяций, факторы динамики численности и регуляции, стратегии выживания; особенности природных сообществ, их структуру, взаимосвязи и формы биологических отношений</p>	<p>ОР-4  основные законы, положения, теории общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы; стратегию сохранения биоразнообразия</p>		
	<p><b>Модельный (уметь)</b>  выявлять и характеризовать экологические взаимосвязи; находить способы разрешения экологическ</p>		<p>ОР-5  мыслить системно и анализировать состояние окружающей среды; решать экологические задачи; применять полученные знания</p>	

	их проблем, предотвращать нежелательные; последствия антропогенных влияний на природу; практически применять системные знания о взаимодействии природы и общества, разработать схему комплексного мониторинга или отдельных компонентов окружающей среды в конкретных условиях; планировать природоохранные мероприятия		учебной и профессиональной деятельности	
	<b>Практический (владеть)</b> способами научно обоснованного модельного и реального взаимодействия с природным и объектами с целью их рационального использования			ОР-6 методикой демонстрации и применения экологических знаний; основными методами сбора и обработки как общей, так и профессиональной информации; методами и приемами для объяснения основных понятий и экологических законов и явлений
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<b>Теоретический (знать)</b> экономические аспекты взаимодействия	ОР-7 основы экономической поддержки природоохранной деятельности		

и (ОК-3)	общества и природы	при экологическом проектировании; основы природоохранного законодательства в области экологического нормирования и проектирования; принципы реализации концепции устойчивого развития техногенных систем		
	<b>Модельный (уметь)</b> определять экономическую ценность природных ресурсов и услуг		ОР-8 давать оценку рисковым ситуациям; рассчитывать экологические риски и принимать решения по их минимизации; классифицировать техногенные системы по степени нарушенности.	
	<b>Практический (владеть)</b> практическими навыками проведения оценки и прогнозирования результатов техногенного воздействия на природу и			ОР-9 методикой простых математических операций, необходимыми для проведения экологических расчетов

	разработки рекомендаций по устойчивому развитию			
способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6)	<b>Теоретический (знать)</b> основные методы биотехнологии, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; основные методы управления природопользованием, природоохранной деятельностью и в сфере биотехнологии	ОР-10 основные методы природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; основные методы управления природопользованием, природоохранной деятельностью		
	<b>Модельный (уметь)</b> пользоваться оборудованием, применяемым в эколого-биологических исследованиях; объяснять основные методы биотехнологии, природопользования; восстановления и охраны биоресурсов; выбирать и применять методы		ОР-11 управлять деятельностью в сфере природопользования и охраны природной среды.	

	<p>управления в сфере биотехнологии, природопользования и восстановления и охраны биоресурсов ; проводить наблюдения и практически работы, связанные с изучением животных, растений и микроорганизмов; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач</p>			
	<p><b>Практический (владеть)</b> навыками применения основных средств полевого и лабораторного изучения биологических объектов; принципами управления деятельностью в сфере биотехнологии, природопользования и охраны природной среды; методами представления полученных данных</p>			<p>ОР-12 принципами управления деятельностью в сфере природопользования и охраны природной среды.</p>

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:**

№ п/п	РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИ НЫ	Средства оценивания, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Показатели формирования компетенции (ОР)											
			ОК-3 ОПК-2 ОПК-10 ПК-6											
			ОР-1	ОР-2	ОР-3	ОР-4	ОР-5	ОР-6	ОР-7	ОР-8	ОР-9	ОР-10	ОР-11	ОР-12
<b>7 семестр</b>														
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Эколого - экономическое состояние Поволжья</b>													
	Тема 1. Эколого- экономическ ие проблемы воздушного бассейна Поволжья. Меры по очистке воздуха	ОС-1 Тематическое конспектировани е ОС-2 Защита реферата	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Тема 2. Состояние водных ресурсов Поволжья. Проблемы и пути решения	ОС-3 Групповое обсуждение	+		+			+	+			+		
	Тема 3. Почвы Поволжья. Проблемы загрязнения почв Поволжья.	ОС-3 Групповое обсуждение	+	+				+		+	+	+		
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Состояние растительного и животного мира</b>													
	Тема 4. Растительны й мир Поволжья	ОС-3 Групповое обсуждение		+	+						+	+	+	+

Тема 5. Животный мир Поволжья	ОС-3 Групповое обсуждение ОС-4 Контрольная работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Промежуточн ая аттестация	ОС-5 зачет в форме устного собеседования по вопросам													

Оценочными средствами текущего оценивания являются: тематическое конспектирование, выполнение контрольной работы, защита реферата. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на лабораторных занятиях.

### Критерии и шкалы оценивания

#### ОС-1

Тематическое конспектирование (краткий конспект необходимых теоретических материалов в рабочей тетради).

#### Критерии оценивания

Критерий	Максимальное количество баллов
Соответствие источников (в том числе и на иностранном языке) заданной теме	4
Обоснованность используемых источников	4
Качество анализа источников	4
Всего:	12

#### ОС-2 Реферат

#### Критерии оценивания

Критерий	Максимальное количество баллов
Содержание высказывания, соответствие теме.	5
Грамотность речи, логика высказывания.	2
Убедительность аргументации, умение отвечать на вопросы.	2
Оформление источников	2
Своевременная сдача реферата	1
Всего:	12

#### ОС-3 Групповое обсуждение

#### Критерии оценивания

Критерий	Максимальное количество баллов
Работа с информацией	2
Содержание высказывания на основе научного мышления, анализа и синтеза	2
Композиционное построение выступления	2
Самостоятельная оценка ситуации на основе методологических знаний	2
Креативность решения поставленных задач	4
Всего:	12

#### ОС- 4 Контрольная работа

#### Критерии оценивания

Критерий	Максимальное количество баллов
Знает теоретический материал по изучаемой теме	6

Умеет применять полученные знания для решения задач по изучаемой теме	6
Всего:	12

### **ОС-5 Промежуточная аттестация – зачет**

При проведении зачета учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы (теоретический этап формирования компетенций), умение обучающегося отвечать на дополнительные вопросы по применению теоретических знаний на практике и по выполнению обучающимся заданий текущего контроля (модельный и практический этап формирования компетенций).

#### **Критерии и шкала оценивания зачета**

Критерий	Этапы формирования компетенций	Количество баллов
Обучающийся основные типы техногенных систем, особенности их воздействия на окружающую среду; классификацию природных и техногенных катастроф, их последствия для человеческого общества и природной среды; концептуальные основы теории экологического риска.	Теоретический (знать)	0–10
Обучающийся умеет применять на практике различные методы оценки экологического риска; прогнозировать возможные экологические последствия различных антропогенных воздействий на окружающую среду; уметь распознавать приоритетные направления снижения экологического риска и прогнозирования путей устойчивого и безопасного развития человечества	Модельный (уметь)	11-21
Обучающийся владеет основными методами и методиками расчета техногенного воздействия на окружающую среду; основными подходами к оценке риска крупномасштабных аварий с большими последствиями; формирование экологического мировоззрения.	Практический (владеть)	22-32

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### *Примерные вопросы к зачету*

Вопросы к зачету:

1. Качество окружающей среды. Виды хозяйственной деятельности, вызывающие ухудшение качества окружающей среды.
2. Динамика атмосферных процессов на территории Ульяновской области.
3. Антропогенное загрязнение атмосферы. Меры по очистке воздуха:
4. Способы определения качества воздуха и методы очистки воздуха.
5. Текущие воды, водные бассейны, озёра, подземные воды на территории Ульяновской области.
6. Сезонные изменения в водоёмах Ульяновской области.
7. Проблемы водных экосистем на территории региона.



8. Основные факторы загрязнения водной среды. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод. Эвтрофикация и зарастание водоёмов.
9. Качество воды, биологическая индикация качества воды.
10. Ландшафты, характерные для Ульяновской области.
11. Основные типы почв в регионе.
12. Пашни и пастбища как примеры типичных агроэкосистем и их отличия от природных экосистем.
13. Загрязнение почв пестицидами и тяжёлыми металлами. Эрозия, её виды. Примеры и причины почвенной эрозии.
14. Добыча полезных ископаемых как фактор разрушения почвенного слоя. Последствия добычи полезных ископаемых, приводящие к разрушению экосистем.
15. Проблема утилизации бытовых отходов. Свалки в окрестностях населённых пунктов, возможность загрязнения территории и подземных вод бытовыми и промышленными отходами.
16. Биологическое разнообразие: его уровни.
17. Причины снижения видового разнообразия. Разрушение естественных экосистем, использование ядохимикатов и браконьерство как причины снижения численности отдельных видов фауны и флоры Ульяновской области.
18. Красная книга Ульяновской области.
19. Экосистемное разнообразие. Особенности типичных экосистем (лесных, степных, луговых, пресноводных). Примеры основных компонентов данных экосистем и связей между ними.
20. Причины создания и особенности охраняемых территорий Ульяновской области.

### Критерии оценивания

Критерий	Максимальное количество баллов
Полнота ответа	10
Умение мыслить логически, определять причинно-следственные связи	10
Использование современной терминологии	10
Ответы на дополнительные вопросы по теме	2
Всего:	32

### ***7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции.***

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тематическое конспектирование	Краткий конспект необходимых теоретических материалов в рабочей тетради, качество используемых источников и их обоснованность.	Конспект в рабочей тетради
2.	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика рефератов выдается на занятиях, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во	Темы рефератов

		внеаудиторное время. На подготовку дается одна-две недели. За неделю до выступления студент должен согласовать с преподавателем план выступления. Регламент – 3-5 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	
3.	Контрольная работа	Умение применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу (теме) дисциплины	Комплект заданий  Перечень дискуссионных тем для проведения обсуждения Комплект примерных вопросов к зачету.
4.	Групповое обсуждение	Включение обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	
5.	Зачет в форме устного собеседования по вопросам	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

#### Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	1	<b>6</b>
2.	Посещение лабораторных занятий	1	<b>10</b>
3.	Работа на занятии:	12	<b>120</b>
4.	Контрольная работа (1)	32	<b>32</b>
5.	Зачёт	32	<b>32</b>
Итого:	2 зачетные единицы		<b>200</b>

#### Формирование балльно-рейтинговой оценки работы студента

		Посещение лекций	Посещение лабораторных и практических занятий	Работа на лабораторных и практических занятиях	Контрольное мероприятие рубежного контроля	Зачёт	Итого
7 семестр	Разбалловка по видам работ	6 x 1=6 баллов	10 x 1=10 баллов	10 x 12=120 баллов	32 балла	32 балла	200 баллов max
	Суммарный макс. балл	6 баллов max	10 баллов max	120 баллов max	32 балла max		

### Критерии оценивания работы студента по дисциплине

По итогам изучения дисциплины, трудоёмкость которой составляет 2 ЗЕ и изучается в 7 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует следующей таблице:

#### Критерии общего оценивания

	Баллы (2 ЗЕ)
«Зачтено»	Более 60
«Не зачтено»	Менее 60

### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьева Е. А., Масленникова Л. А. Основы биогеографии: учебник Ульяновск: Корпорация технологий продвижения, 2014 – 304 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=278049](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278049))
2. Истомина Е.Ю., Силаева Т.Б. Конспект флоры бассейна реки Инзы: учеб. пособие. Ульяновск: УлГПУ, 2013. – 160 с. (Библиотека УлГПУ)
3. Карпенков С. Х. Экология: учебник. - М.: Логос, 2014. – 399 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780>)
4. Шамраев А.В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие. - Оренбург: ОГУ, 2014. – 141 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263>)

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вронский А.В. Экология : словарь-справочник. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 570 с. (Библиотека УлГПУ)
2. Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / М.Ю. Гарицкая; А.А. Шайхутдинова; А.И. Байтелова. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 346 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467218>)
3. Красная книга Ульяновской области / Правительство Ульян. обл., Департамент природных ресурсов и экологии; [науч. ред.: Е.А. Артемьева, А. В. Масленников, М.В. Корепов]. - Москва: Буки Веди, 2015. - 550 с. (Библиотека УлГПУ)
4. Стрелков А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы: учебник/ Стрелков А.К., Теплых С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 488 с. (Электронный ресурс. – Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=256154&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=256154&sr=1))
5. Экология: учеб. пособие / ВГАУ им. К.Д. Глинки; под ред. Ю.И. Житина. - Москва : Трикста : Академический проект, 2008. – 282 с. (Библиотека УлГПУ)

### 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

#### Карта доступности студентов к электронным фондам

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://www.sevin.ru/volecomag/">http://www.sevin.ru/volecomag/</a>	Поволжский экологический журнал	Свободный

2.	<a href="http://rpn.gov.ru/">http://rpn.gov.ru/</a>	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования	Свободный
3.	<a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a>	Министерство природных ресурсов РФ	Свободный

**Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»**

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1010 от 26.07.2016	с 22.08.2016 по 21.11.2017	6 000

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

**Практические занятия** – важнейшая форма учебной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. На практическом занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать степень освоенности материала. Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

Самостоятельная работа студентов является одним из важнейших составляющих учебного процесса и включает в себя работу с учебно-методическими материалами, научной и периодической литературой, а также ресурсами Интернет.

План практических занятий

**Раздел 1. Эколого - экономическое состояние Поволжья**

**Практическое занятие 1.** Эколого-экономические проблемы воздушного бассейна Поволжья.

Меры по очистке воздуха

Вопросы для обсуждения

- 1) Каков состав атмосферного воздуха?
- 2) Каковы естественные источники загрязнения атмосферы?
- 3) Какие вы знаете искусственные и источники загрязнения атмосферного воздуха?
- 4) Каковы причины повышенного загрязнения атмосферного воздуха в Поволжье?

- 5) Назовите основные источники загрязнения атмосферного воздуха.
- 6) Назовите основные мероприятия, направленные на снижение загрязнения атмосферного воздуха.
- 7) Как осуществляется мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха?
- 8) Промышленные предприятия, электростанции, транспорт, сельское хозяйство как загрязнители атмосферы.
- 9) Меры по очистке воздуха: контроль источников загрязнения, технологическое усовершенствование, озеленение.

### **Практическое занятие 2. Состояние водных ресурсов Поволжья. Проблемы и пути решения**

Вопросы для обсуждения

- 1) Какова роль воды в природе и жизни человека?
- 2) Каковы Водные ресурсы Ульяновской области?
- 3) Назовите источники загрязнения водных источников. Виды загрязнения.
- 4) Каковы основные мероприятия по снижению истощения и загрязнения воды?
- 5) Что предусматривает мониторинг водных объектов?
- 6) В чем заключается охрана поверхностных и подземных вод?
- 7) Что такое водоохранная зона? Как организуются водоохранные зоны?
- 8) Как осуществляется охрана малых рек?

### **Практическое занятие 3. Почвы Поволжья. Проблемы загрязнения почв Поволжья.**

Вопросы для обсуждения

- 1) Что такое почва?
- 2) Что такое плодородие почвы и какое значение оно имеет?
- 3) Каково состояние земельных ресурсов Ульяновской области?
- 4) Что такое эрозия почв? Какие виды эрозии вы знаете?
- 5) В чем сходство и различие между естественной и искусственной эрозиями почв?
- 6) Какие виды ускоренной эрозии вы знаете, как и где они проявляются?
- 7) Каковы меры борьбы с эрозией?
- 8) Причины уплотнения почв. Меры борьбы с уплотнением почв.
- 9) Что такое дегумификация? Назовите основные причины, вызывающие дегумификацию.
- 10) Как происходит закисление, засоление и заболачивание почв? Каковы меры борьбы с ними?
- 11) Каковы последствия отчуждения земель из сельскохозяйственного оборота и нарушения природных ландшафтов?
- 12) Кто осуществляет мониторинг земель? С какой целью?

## **Раздел 2. Состояние растительного и животного мира**

### **Практическое занятие 4. Растительный мир Поволжья**

Вопросы для обсуждения

- 1) Какова роль растений в природе и жизни человека?
- 2) Какие существуют меры по охране редких видов растений?
- 3) Охарактеризуйте значение лесов в природе и в жизни людей.
- 4) Назовите причины сокращения лесов планеты. Каковы его последствия?
- 5) Каково современное состояние лесных ресурсов России?
- 6) В чем состоит рекреационное значение лесов и как охраняют рекреационные леса?

### **Практическое занятие 5. Животный мир Поволжья**

Вопросы для обсуждения

- 1) Какова роль животных в природе и жизни человека?
- 2) Какие вы знаете мероприятия по охране важнейших групп животных?
- 3) Назовите редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Ульяновской области.
- 4) Как осуществляется охрана редких и исчезающих животных в нашей области.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

\* Архиватор 7-Zip,

- \* Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows,
- \* Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,
- \* Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic,
- \* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView,
- \* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI,
- \* Браузер Google Chrome.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
<p>Пл. 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, д.4. Аудитория № 331 Аудитория для лабораторных и практических занятий №324</p>	<p>Лекционная аудитория №331 с интерактивной доской, мультимедиапроектором; экраном Аудитория №324 мультимедиа проектор, экран. Читальный зал университета Электронная библиотека Медиацентр: 74 моноблока, соединенных локальной компьютерной сетью; wi-fi доступ; стационарный проектор; экран; 6 ЖК панелей; система видео-конференц связи – блок ВКС, микрофоны, камера, акустическая система.</p>	<p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, договор №260916 от 12.12.2016 г., действующая лицензия. * Операционная система Windows 8 Pro, договор 0368100013813000032 – 0003971-01 от 09.07.13 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Office Standard 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор 0368100013813000032 – 0003971-01 от 09.07.13 г., действующая лицензия. ПО для интерактивной доски Smart Notebook, договор 0368100013813000032 – 0003971-01 от 09.07.13 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер Google Chrome, открытое программное</p>

		обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
--	--	---