

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 14.04.2022 09:39:43
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА



Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Экология и безопасность жизнедеятельности

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Заведующий кафедрой	доктор педагогических наук, профессор		Тюмасева Зоя Ивановна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин	Тюмасева Зоя Ивановна	10	13.06.2019	
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин	Тюмасева Зоя Ивановна	1	17.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
7. Перечень образовательных технологий	18
8. Описание материально-технической базы	19

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Экология и безопасность жизнедеятельности» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Экология и безопасность жизнедеятельности» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Здоровый и безопасный образ жизни».

1.4 Дисциплина «Экология и безопасность жизнедеятельности» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности в системе непрерывного образования», «Комплексная безопасность образовательных организаций».

1.5 Цель изучения дисциплины:

формирование экологической готовности студентов к пониманию значения жизни как наивысшей ценности, умению строить свои отношения с природой на основе взаимоотношений и безопасности.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) Формировать систему знаний о предмете и методологии экологии и безопасности жизнедеятельности.
- 2) Развивать представление об уровнях организации живых систем.
- 3) Формировать систему знаний о причинах, нарушающих стабильность популяций и экосистем.
- 4) Развивать представление об экологическом равновесии и сукцессии природных экосистем; о биологическом разнообразии как экологической безопасности; о рациональном природопользовании.
- 5) Развивать представление о понимании взаимосвязи между человеком, обществом и культурой на основе междисциплинарного подхода; о экологизации общественного сознания и безопасного образа жизни.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности
	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения
	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса
	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач
2	УК-8 способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
	УК.8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда.
	УК.8.2 Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять факторы, приводящие к возникновению опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе базируясь на основах медицинских знаний и умениях по оказанию первой доврачебной помощи.
	УК.8.3 Владеет навыками оценки факторов риска, создания комфортной и безопасной образовательной среды, формирования культуры безопасного и ответственного поведения

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
-------	--	--

1	ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.1 Знать основные термины, понятия становления экологического знания и безопасности жизнедеятельности.
2	ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	У.1 Уметь системно-анализировать и моделировать экологические проблемы для безопасности жизнедеятельности.
3	ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	В.1 Владеть навыками организации природоохранной деятельности обучающихся и методиками выполнения школьных проектов по экологии и безопасности жизнедеятельности.
1	УК.8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда.	3.2 Знать классификацию уровней организации живого, причины и последствия опасностей, нарушающих устойчивость экологических систем.
2	УК.8.2 Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять факторы, приводящие к возникновению опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе базируясь на основах медицинских знаний и умениях по оказанию первой доврачебной помощи.	У.2 Уметь системно анализировать, создать условия устойчивого развития экологических систем и оценивать влияние антропогенных факторов на них.
3	УК.8.3 Владеет навыками оценки факторов риска, создания комфортной и безопасной образовательной среды, формирования культуры безопасного и ответственного поведения	В.2 Владеет навыками оценки состояния окружающей среды, методами рационального природопользования и формирования культуры безопасного и ответственного поведения.

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	4	6	89	99
Первый период контроля				
<i>От экологии организмов до мегаэкологии живых систем и их безопасность жизнедеятельности</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>42</i>	<i>50</i>
Введение: предмет, методология и содержание курса «Экология и безопасность жизнедеятельности»	2			2
Организм, его свойства и безопасность его жизнедеятельности			6	6
Понятие о популяции в экологии и ее характеристика			6	6
Экосистемы и их устойчивое развитие	2	2	6	10
Биологическое разнообразие как фактор устойчивости экосистем и безопасность жизнедеятельности человека. Биологическая индикация наземных и водных экосистем		2	6	8
Искусственные экосистемы, их устойчивость и безопасность			6	6
Антропогенные воздействия на экосистемы			6	6
Биосфера – глобальная экосистема			6	6
<i>Актуальные проблемы экологии человека и прикладной экологии</i>		<i>2</i>	<i>47</i>	<i>49</i>
Экология человека и безопасность жизнедеятельности			6	6
Глобальные проблемы человечества			6	6
Экологические основы рационального природопользования		2	6	8
Экологизация промышленности и сельского хозяйства – основа безопасности жизнедеятельности человека			8	8
Экологизация общественного сознания и экология культуры			8	8
Природоохранная деятельность в России и за рубежом			8	8
Методика выполнения школьных проектов по экологии и безопасности жизнедеятельности			5	5
Итого по видам учебной работы	4	6	89	99
Форма промежуточной аттестации				
Экзамен				9
Итого за Первый период контроля				108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. От экологии организмов до мегаэкологии живых систем и их безопасность жизнедеятельности	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3) УК-8: 3.2 (УК.8.1), У.2 (УК.8.2), В.2 (УК.8.3)	
1.1. Введение: предмет, методология и содержание курса «Экология и безопасность жизнедеятельности» 1. Основные понятия курса. 2. Исторический обзор возникновения и развития экологии как науки. 3. Структура мегаэкологии, основные направления и задачи. 4. Методология курса. 5. Экологические «законы» Б. Коммонера. Учебно-методическая литература: 1, 4	2
1.2. Экосистемы и их устойчивое развитие 1. Понятие об экосистемах, их классификация. 2. Компоненты экосистемы и их характеристика. 3. Пищевые цепи и сети. 4. Энергетическая пирамида. 5. Биологическая продуктивность экосистем. 6. Сукцессии, причины их возникновения. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. От экологии организмов до мегаэкологии живых систем и их безопасность жизнедеятельности	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3) УК-8: 3.2 (УК.8.1), У.2 (УК.8.2), В.2 (УК.8.3)	
1.1. Экосистемы и их устойчивое развитие Задачи занятия 1. Изучить экологические компоненты природных экосистем. 2. Ознакомиться с комплексным воздействием на природные экосистемы. 3. Изучить трофические цепи и сети. 4. Ознакомиться с сукцессиями и причинами их возникновения. Теоретические вопросы для обсуждения 1. Классификация экосистем. 2. Экологические компоненты природных экосистем и их характеристика. 3. Пищевые цепи и сети, примеры. 4. Устойчивость и стабильность экосистем. 5. Причины разрушения и отрицательного влияния на природные экосистемы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2

<p>1.2. Биологическое разнообразие как фактор устойчивости экосистем и безопасность жизнедеятельности человека. Биологическая индикация наземных и водных экосистем</p> <p>Задачи занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить экологическое равновесие естественных экосистем и выяснить от чего оно зависит. 2. Ознакомиться с главными характеристиками экосистем: биологическим разнообразием и продуктивностью. 3. Выяснить при каких условиях можно говорить об утрате биоразнообразия. 4. Познакомиться с методами биоиндикации наземных и водных экосистем. 5. Изучить растения и животных, которые являются индикаторами чистоты и загрязнения наземных и водных экосистем. <p>Теоретические вопросы для обсуждения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и термины. 2. Экологическое равновесие в экосистеме. 3. Биологическое разнообразие, классификация. 4. Закономерности видового разнообразия. 5. Экосистемное разнообразие. 6. Причины неустойчивости экосистем и утраты биоразнообразия. 7. История биоиндикационных исследований. 8. Биоиндикация как биологический мониторинг. 9. Тест-организмы. 10. Метод биотического индекса для оценки состояния водной экосистемы. 11. Биофильтраторы, их характеристика. <p>Учебно-методическая литература: 1, 5, 8</p>	2
2. Актуальные проблемы экологии человека и прикладной экологии	2
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</p> <p>ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3) УК-8: 3.2 (УК.8.1), У.2 (УК.8.2), В.2 (УК.8.3)</p>	
<p>2.1. Экологические основы рационального природопользования</p> <p>Задачи занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить аспекты рационализации природопользования. 2. Ознакомиться с масштабами антропогенного воздействия на природу. 3. Познакомиться с направлениями экологической политики нашего государства. <p>Теоретические вопросы для обсуждения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Качество окружающей среды и здоровья человека (Какие виды загрязнений окружающей среды оказывают наибольшее влияние на здоровье человека?). 2. Влияние транспорта на окружающую среду. 3. Охрана и рациональное использование ресурсов пресной воды. 4. Повышение безопасности использования токсичных химических веществ. 5. Удаление опасных отходов и сточных вод. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 8</p>	2

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. От экологии организмов до мегаэкологии живых систем и их безопасность жизнедеятельности	42
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</p> <p>ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3) УК-8: 3.2 (УК.8.1), У.2 (УК.8.2), В.2 (УК.8.3)</p>	
<p>1.1. Организм, его свойства и безопасность его жизнедеятельности</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Работа с рекомендуемой литературой. Выполнение индивидуального задания № 1</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 8</p>	6
<p>1.2. Понятие о популяции в экологии и ее характеристика</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Работа с рекомендуемой литературой. Выполнение индивидуального задания № 2</p> <p>Учебно-методическая литература: 2, 3, 5, 8</p>	6

1.3. Экосистемы и их устойчивое развитие Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Подготовка к терминологическому диктанту. Выполнение индивидуального задания № 3 Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	6
1.4. Биологическое разнообразие как фактор устойчивости экосистем и безопасность жизнедеятельности человека. Биологическая индикация наземных и водных экосистем Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Ответы на теоретические вопросы Учебно-методическая литература: 1, 5, 8	6
1.5. Искусственные экосистемы, их устойчивость и безопасность Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Ответы на теоретические вопросы Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	6
1.6. Антропогенные воздействия на экосистемы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Подготовка к тестированию Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	6
1.7. Биосфера – глобальная экосистема Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Подготовка к тестированию по вопросам экологии и безопасности жизнедеятельности Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	6
2. Актуальные проблемы экологии человека и прикладной экологии	47
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-1: 3.1 (ПК.1.1), У.1 (ПК.1.2), В.1 (ПК.1.3) УК-8: 3.2 (УК.8.1), У.2 (УК.8.2), В.2 (УК.8.3)	
2.1. Экология человека и безопасность жизнедеятельности Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Ответы на теоретические вопросы Учебно-методическая литература: 6, 8	6
2.2. Глобальные проблемы человечества Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Ответы на теоретические вопросы Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4	6
2.3. Экологические основы рационального природопользования Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Подготовка к терминологическому диктанту Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 8	6
2.4. Экологизация промышленности и сельского хозяйства – основа безопасности жизнедеятельности человека Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Ответы на теоретические вопросы Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	8
2.5. Экологизация общественного сознания и экология культуры Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Ответы на теоретические вопросы Учебно-методическая литература: 1, 6, 7	8
2.6. Природоохранная деятельность в России и за рубежом Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Подготовка к тестированию по вопросам экологии и безопасности жизнедеятельности Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4	8
2.7. Методика выполнения школьных проектов по экологии и безопасности жизнедеятельности Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа с рекомендуемой литературой. Поиск дополнительной информации по теме раздела и подготовка к тестированию Учебно-методическая литература: 8, 9	5

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Почекаева Е.И. Экология и безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Е.И. Почекаева; под ред. Ю.В. Новиков. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 558 с. – ISBN 978-5-222-17052-6.	http://www.iprbookshop.ru/59038.html
2	Степановских А.С. Общая экология: учеб. для вузов / А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 687 с. – ISBN 5-238-00854-6.	http://www.iprbookshop.ru/8105.html
3	Шамилева И.А. Экология: учеб. пособие для студ. пед. вузов / И.А. Шамилева. – М.: ВЛАДОС, 2004. – 144 с. – ISBN 5 -691-01239-8.	
Дополнительная литература		
4	Бурцев С.П. Безопасность жизнедеятельности: курс лекций / С.П. Бурцев. – М.: Московский гуманитарный университет, 2017. – 296 с. – ISBN 978-5-907017-03-0.	http://www.iprbookshop.ru/74714.html
5	Тюмасева З.И. Основы экологии: учеб.-метод. комплекс для студентов небиологич. спец. педагог. вузов / З.И. Тюмасева, И.Л. Орехова. – Челябинск, 2005.	
6	Григорьев А.И. Экология человека / А.И. Григорьев с соавторами / под ред. А.И. Григорьева. – М.: Изд-во ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 240 с.	
7	Сагитаров В.А. Социальная экология: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сагитаров, В.В. Пустовойтов. – М.: Изд-кий центр «Академия», 2000.	
8	Тюмасева З.И. Организация и руководство самостоятельной работой студентов по курсу «Биология с основами экологии»: учеб. пособие / З.И. Тюмасева, Е.В. Гуськова. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2008. – 111 с. – ISBN 978-5-86716-733-5.	
9	Тюмасева З.И. Оздоровление человека природой [Текст]: учеб. пособие для студ. пед. вузов небиологических специальностей, изучающих дисциплины эколого-биологического и медицинского циклов / З.И. Тюмасева. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2013. – 277 с. – ISBN 978-5-85716-958-2	http://elibrary.cspu.ru/xmlui/handle/123456789/50

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС						
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль					Промежуточная аттестация
	Задания к лекции	Отчет по лабораторной работе	Ситуационные задачи	Терминологический словарь/гlossарий	Тест	Зачет/Экзамен
ПК-1						
3.1 (ПК.1.1)				+		+
У.1 (ПК.1.2)	+	+				+
В.1 (ПК.1.3)			+			+
УК-8						
3.2 (УК.8.1)					+	+
У.2 (УК.8.2)		+				+
В.2 (УК.8.3)			+			+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "От экологии организмов до мегаэкологии живых систем и их безопасность жизнедеятельности ":

1. Задания к лекции

Задания к лекциям:

Лекции 1. Введение: предмет, методология и содержание курса «Экология и безопасность жизнедеятельности».

Поясните, как осуществляется процесс развития экологических систем. Приведите примеры обратимых и необратимых изменений в экосистемах. Охарактеризуйте комбинированное действие экологических факторов. Охарактеризовать лимитирующие факторы. Характеристика загрязнения и экологической безопасности.

Лекция 2. Экосистемы и их устойчивое развитие.

Запишите в тетрадь определения следующих понятий: «биоразнообразие», «биоиндикация», «фактор», «сукцессии», «трофический уровень», «окружающая среда». Запишите животных и растений – показателей чистоты водоемов.

Количество баллов: 5

2. Отчет по лабораторной работе

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Количество баллов: 5

3. Ситуационные задачи

Индивидуальное задание 1. Выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

1. К антропогенным экологическим факторам относят:

- А) внесение органических удобрений в почву;
- Б) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины;
- В) выпадение осадков;
- Г) прекращение вулканической деятельности;
- Д) прореживание саженцев сосны;
- Е) обмеление рек в результате вырубки лесов.

Ответ _____. (Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

2. В естественной экосистеме:

- А) разнообразный видовой состав;
- Б) обитает небольшое число видов;
- В) незамкнутый круговорот веществ;
- Г) замкнутый круговорот веществ;
- Д) разветвленные цепи питания;
- Е) среди консументов преобладают хищники.

Ответ _____. (Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

3. Установить соответствие между компонентами среды и экосистемами. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов:

Компоненты среды Экосистемы

- А) Круговорот веществ незамкнутый
- Б) Круговорот веществ замкнутый
- В) Цепи питания короткие
- Г) Цепи питания длинные
- Д) Преобладание монокультур 1) Агроценоз
- 2) Биогеоценоз

А Б В Г Д

Индивидуальное задание 2. Дать развернутый ответ:

1. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биологические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?

2. В чем причина массовых миграций животных?

Индивидуальное задание 3. Природные экосистемы Южного Урала

Составьте пищевую сеть экосистемы луга. Ответьте на вопросы:

При каких условиях луг не будет изменяться длительное время?

Какие действия людей могут привести к быстрому разрушению луговой экосистемы?

Охарактеризуйте трофическую структуру экосистемы с помощью экологических пирамид численности, биомасс, энергии.

Количество баллов: 5

4. Терминологический словарь/гlossарий

Терминологический минимум по разделу 1: автотрофы, адаптация, ареал, бентос, биоиндикация, биоиндикаторы, биоразнообразие, биосфера, геобионты, геоксены, гетеротрофы, геофилы, живое вещество, жизненная форма, квартиранство, конкуренция, консументы, кооперация, местообитание, мутуализм, нахлебничество, нейтрализм, нейстон, нектон, окружающая среда, паразитизм, перифитон, пирамида биомасс, пирамида численности, пирамида энергий, пищевая сеть, пищевая цепь, планктон, популяция, продуценты, радиус индивидуальной активности, редуценты, рудералы, симбиоз, стабильность экосистем, сукцессия, трофический уровень, устойчивость экосистем, фотоавтотрофы, хемотрофы, хищничество, экологическая ниша, экосистема, эктопаразиты, эндопаразиты, эффект группы.

Количество баллов: 5

5. Тест

Тест № 1

1. Экология – наука, которая изучает:

- а) законы существования живых систем в их взаимодействии с окружающей средой;
- б) процессы жизнедеятельности организмов;
- в) многообразие организмов и их классификацию;
- г) историческое развитие органического мира.

2. Организмы, как правило, приспосабливаются:

- а) ко всему комплексу экологических факторов;
- б) к нескольким, наиболее важным экологическим факторам;
- в) к одному, наиболее существенному фактору.

3. К полному истреблению другого вида приводит:

- а) ни один вид отношений не приводит к истреблению другого вида;
- б) хищничество; в) конкуренция; г) паразитизм.

4. Консументом в лесной экосистеме являются:

- а) зайцы; б) грибы;
- в) бактерии; г) растения.

5. В городских экосистемах не встречаются:

- а) лось; б) одуванчик;
- в) тополь; г) ворона.

6. Основными поставщиками энергии в хвойном лесу являются:

- а) сосны; б) бактерии;
- в) белки; г) насекомые.

7. Правильно составлена пищевая цепь в направлении:

- а) клевер → шмель → мышь → ястреб;
- б) клевер → ястреб → шмель → мышь;
- в) шмель → мышь → ястреб → клевер.

8. Об устойчивости экосистемы в большей степени говорит:

- а) большое разнообразие видов, со сложными сетями питания;
- б) большое количество видов с коротким циклом развития;
- в) цепи питания из 2–3-х звеньев.

9. Фреон, синтезированный человеком, привел:

- а) к уменьшению озонового слоя атмосферы;
- б) к охлаждению климата;
- в) к увеличению кислорода в атмосфере;
- г) к накоплению азота в атмосфере.

10. Мутуализм – это:

- а) форма совместного существования организмов, при которой партнеры или один из них не могут (не может) существовать друг без друга;
- б) подавление одного организма другим без обратного отрицательного воздействия со стороны подавляемого;
- в) межвидовое взаимодействие;
- г) способность организма уравнивать воздействие, оказываемое на него извне.

11. Популяция представляет собой:

- а) группу организмов одного вида, населяющих определенное пространство с относительно однородными условиями обитания;
- б) группу из различных видов организмов, обитающих на данной территории;
- в) все микробное население дождевой капли;
- г) то же, что и биоценоз.

12. Мезоэкосистема:

- а) лес; б) пень;
- в) ствол гниющего дерева; г) океан.

13. Факторы, влияющие на исчезновение видов на Земле:

- а) нарушение мест обитания;
- б) посадка деревьев;
- в) загрязнение окружающей среды и последствия загрязнения;
- г) создание заказников.
- г) приспособление хищника к жертве.

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Актуальные проблемы экологии человека и прикладной экологии":

1. Отчет по лабораторной работе

Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение ситуационных задач

Количество баллов: 5

2. Ситуационные задачи

Индивидуальное задание 1. Жители тундры держат стада домашних оленей. Почему домашние олени наносят тундре больший ущерб, чем стада диких оленей? Для спасения тундры экологи предлагают сократить стада домашних оленей и создать условия для увеличения поголовья диких оленей. Правы ли экологи?

Индивидуальное задание 2. В охране видов большую роль играет человек, способствуя их разведению. Поясните роль зоопарков, питомников в разведении диких животных. В каком питомнике в России разводят зубров? Как человек способствует восстановлению численности редких видов рыб? Что вам известно о центрах реабилитации животных?

Количество баллов: 5

3. Терминологический словарь/гlossарий

Терминологический минимум по разделу 2: агроценоз, городская среда, загрязнение, заказник, заповедник, здоровье, национальный парк, охрана природы, памятники природы, пирамида здоровья, популяционно-видовой уровень охраны природы, природные ресурсы, природопользование, редкий вид, рекреационные нагрузки, урбоэкология, экосистемный уровень охраны природы, экологический кризис, эндемик, экологизация, безопасность жизнедеятельности, мониторинг, проект, проектирование, экологическое сознание, культура, эколого-валеологическое образование.

Количество баллов: 5

4. Тест

Тест № 2

1. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука:

- 1) систематика; 2) зоология;
- 3) ботаника; 4) экология.

2. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют:

- 1) абиотическими факторами; 2) биотическими факторами;
- 3) экологическими факторами; 4) движущими силами эволюции.

3. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы жизнедеятельности организмов протекают наиболее интенсивно – фактор:

- 1) ограничивающий; 2) оптимальный;
- 3) антропогенный; 4) биотический.

4. Совокупность живых организмов (животных, растений, грибов и микроорганизмов), населяющих определенную территорию называют:

- 1) видовое разнообразие; 2) биоценоз;
- 3) биомасса; 4) популяция.

5. Гетеротрофные организмы в экосистеме называют:

- 1) хемотрофы; 2) продуцентами;
- 3) редуцентами; 4) автотрофами.

6. Количество особей данного вида на единице площади или в единице объема (например, для планктона):

- 1) биомасса; 2) видовое разнообразие;
- 3) плотность популяции; 4) все перечисленное.

7. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются:

- 1) консументами; 2) продуцентами;
- 3) редуцентами; 4) гетеротрофами.

8. Разнообразие пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах, включающее потребителей и весь спектр их источников питания:

- 1) пищевая сеть; 2) пищевая цепь;
- 3) трофическая цепь; 4) цепь питания.

9. Географическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы:

- 1) пирамида численности; 2) экологическая пирамида;
- 3) пирамида энергии; 4) пирамида массы.

10. Самая низкая биомасса растений и продуктивность:

- 1) в степях; 2) в тайге;
- 3) в тропиках; 4) в тундре.

11. Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется:

- 1) плотностью популяции;
- 2) продуктивностью популяции;
- 3) саморегуляцией популяции;
- 4) восстановлением популяции.

12. Сигналом к сезонным изменениям является:

- 1) температура;
- 2) длина дня;
- 3) количество пищи;
- 4) взаимоотношения между организмами.

13. В агроценозе пшеницу относят к продуцентам:

- 1) окисляют органические вещества;
- 2) потребляют готовые органические вещества;
- 3) синтезируют органические вещества;
- 4) разлагают органические вещества;

14. На зиму у растений откладываются запасные вещества:

- 1) белки; 2) жиры;
- 3) углеводы; 4) все перечисленные вещества.

15. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области):

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Предмет и задачи курса «Экология и безопасность жизнедеятельности». Связь с другими науками.
2. Основные направления мегаэкологии.
3. Понятие «организм», его свойства и безопасность его жизнедеятельности.
4. Экологические факторы и их классификация.
5. Адаптация: определение и классификация.
6. Безопасное средообразование.
7. Характеристика основных понятий о популяции.
8. Экологическая характеристика популяции.
9. Генетико-эволюционная характеристика популяции.
10. Причины, нарушающие стабильность популяции.
11. Понятие об экосистемах, их классификация.
12. Компоненты экосистемы и их характеристика.
13. Пищевые цепи и сети. Примеры.
14. Экологические компоненты искусственной экосистемы, на примере города.
15. Промышленные загрязнения воздуха, воды, почвы.
16. Биологическое загрязнение.
17. Радиационное загрязнение.
18. Электромагнитное загрязнение и безопасность от электромагнитных полей.
19. Шумовое загрязнение и профилактика от шума.
20. Биосфера: понятие, термины, живое вещество.
21. Потоки энергии и круговорот веществ.
22. Биологическое разнообразие, классификация.
23. Закономерности видового разнообразия.
24. Экосистемное разнообразие.
25. Причины неустойчивости экосистем и утраты биоразнообразия.
26. Методы биоиндикации водных экосистем.
27. Методы оценивания состояния наземных экосистем.
28. Концепции «здоровья», понятия, термины.
29. Подходы к изучению здоровья.
30. Человек как феномен природы.
31. Трехединая функция природной среды.
32. Болезни, связанные с неблагоприятной окружающей средой.
33. Пути сохранения здоровья в условиях экологического кризиса.
34. Влияние загрязнения на климат атмосферы. Понятие «парниковые газы».
35. Продовольственные ресурсы.
36. Земельные ресурсы и охрана земель.
37. Использование полезных ископаемых и охрана недр.
38. Понятие и виды природопользования. Прогнозы будущего развития.
39. Природные ресурсы и их классификация.
40. Уровни охраны природы: популяционно-видовой уровень.
41. Экосистемный уровень охраны природы.
42. Экологизация промышленности – совершенствование технологий производства.
43. Концепция безотходного производства.
44. Экологизация сельского хозяйства.
45. Биометод, как условие производства экологически «чистых» продуктов.
46. Экологическое сознание, его развитие в разные исторические периоды.
47. Генезис понятия «экологическая культура».
48. Концепция экологического образования.
49. Международное сотрудничество в области экологии, его основные принципы.

50. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.

51. Природоохранная деятельность в России.

52. Проектная экологическая деятельность.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none">- дается комплексная оценка предложенной ситуации- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять- последовательное, правильное выполнение всех заданий- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none">- дается комплексная оценка предложенной ситуации- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять- последовательное, правильное выполнение всех заданий- возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none">- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации- неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя- выполнение заданий при подсказке преподавателя- затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none">- неправильная оценка предложенной ситуации- отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно 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.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Терминологический словарь/гlossарий

Терминологический словарь/гlossарий – текст справочного характера, в котором представлены в алфавитном порядке и разъяснены значения специальных слов, понятий, терминов, используемых в какой-либо области знаний, по какой-либо теме (проблеме).

Составление терминологического словаря по теме, разделу дисциплины приводит к образованию упорядоченного множества базовых и периферийных понятий в форме алфавитного или тематического словаря, что обеспечивает студенту свободу выбора рациональных путей освоения информации и одновременно открывает возможности регулировать трудоемкость познавательной работы.

Этапы работы над терминологическим словарем:

1. внимательно прочитать работу;
2. определить наиболее часто встречающиеся термины;
3. составить список терминов, объединенных общей тематикой;
4. расположить термины в алфавитном порядке;
5. составить статьи гlossария:
 - дать точную формулировку термина в именительном падеже;
 - объемно раскрыть смысл данного термина.

5. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желателен применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

6. Задания к лекции

Задания к лекции используются для контроля знаний обучающихся по теоретическому материалу, изложенному на лекциях.

Задания могут подразделяться на несколько групп:

1. задания на иллюстрацию теоретического материала. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. задания на выполнение задач и примеров по образцу, разобранным в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел рассмотренными на лекции методами решения;
3. задания, содержащие элементы творчества, которые требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрипредметные и межпредметные связи, приобрести дополнительные знания самостоятельно или применить исследовательские умения;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

7. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

8. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC