

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.08.2021 08:07:09
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b751808640265891268801a0310e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агрономического факультета
А.В. Акинчин

« 19 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «_Современные проблемы отрасли_»

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Региональная агроэкология и природопользование

Квалификация - «магистр»

Год начала подготовки - 2021

Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 августа 2020 г. №897.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5.04.2017 г. № 301;
- профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2016 года N 591н.

Составитель: доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, к. б. н. Олива Т. В.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

«19» мая 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой



Ширяев А. В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы



Олива Т. В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины

Основная цель обучения - сформировать у студентов экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению современных экологических проблем.

1.2. Задачи

Содержание данной программы базируется на биолого-экологических знаниях, заложенных в курсах подготовки бакалавра по направлению 05.03.06. и раскрывает основы современных проблем экологии и природопользования, основы организации и управления природоохранной и ресурсосберегающей деятельности; дает возможность рассмотреть на более глубоком научно-исследовательском уровне основные подходы в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Экологам, специализирующимся в области защиты окружающей среды, необходимо уметь предвидеть особенности и оценивать последствия воздействия антропогенной деятельности. Это особенно важно при разработке стратегии переходного периода к устойчивому развитию биосферы, поскольку развитие человечества возможно только в условиях стабильных экосистем.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Современные проблемы отрасли» относится к Б1.О.07 - Модуль «Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Инновационные технологии в профессиональной деятельности
	Управление проектами
	Планирование и организация научных исследований
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: понимать системный характер современных экологических проблем, в том числе кризисных экологических ситуаций; уметь: критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления владеть: навыками получения необходимой исходной информации из разных источников, способами отбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК 2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК 2.3 Способность осуществлять анализ современной информации в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы, полученной в результате информационного поиска, реферирования научных трудов и анализа накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	Знать: понимать современные проблемы экологии и природопользования и иметь представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях Уметь: диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды; Владеть: методами оценки состояния природной среды
ОПК 4.	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК 4.1 Способность определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с современными требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Знать: нормативные значения качества окружающей среды Уметь: определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов Владеть: владеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды
ОПК 6.	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследователь-	ОПК 6.2. Способность диагностировать проблемы охраны природы, обобщать полученные результаты в отраслевой экологии в контексте накопленных в науке знаний, разрабатывать практические рекомендации реали-	Знать: стратегию экологической безопасности РФ и основы устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях Уметь: самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и простран-

	ской	зации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества	<p>ственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.</p> <p>Владеть: навыками использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности для реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>
--	------	---	--

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час			
	Очная		Заочная	
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)				
Общая трудоемкость, всего, час	180		180	
зачетные единицы	5			
Семестр изучения дисциплины	1	2	зим- няя	
1. Контактная работа				
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	44		19,75	
В том числе:	18	26		
Лекции (Лек)	8	10	4	
Лабораторные занятия (Лаб)				
Практические занятия (Пр)	8	16	6	
Установочные занятия (УЗ)			2	
Предэкзаменационные консультации (Конс)			-	-
Текущие консультации (ТК)			-	
1.2. Промежуточная аттестация				
Зачет (КЗ)			0,25	
Экзамен (КЭ)				
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)				
Выполнение контрольной работы (ККН)	-	-		
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	2		7,5	
в том числе по семестра				
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	136		156,25	
в том числе:				
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	18	118	156,25	
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	4	30	46,25	
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	6	30	50	
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	8	40	40	
Подготовка к зачету		18	20	

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Семестр_1_								
Модуль 1. Проблемы охраны атмосферы	26	6	6	14	54	2	2	50
1.1. Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества.	8	2	2	4	16	0,5	0,5	15
1.2. Проблемы охраны атмосферы. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области.	8	2	2	4	16	0,5	0,5	15
1.3. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.	7	2	1	4	11,5	1	0,5	10
<i>1.4. Итоговое занятие по модулю 1</i>	3		1	2	10,5		0,5	10
Модуль 2. Проблемы охраны гидросферы	8	2	2	4	54	2	2	50
2.1. Основные показатели водопользования по регионам мира. Проблемы качества воды Белгородской области.	8	2	2	4	11	0,5	0,5	10
2.2. Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.					11	0,5	0,5	10
2.3. Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.					10,5	0,5		10
2.4. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.					11	0,5	0,5	10
<i>2.5. Итоговое занятие по модулю 2</i>					10,5		0,5	10
Модуль 3. Проблемы охраны литосферы					60,25	2	2	56,25
3.1. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.					9	0,5	0,5	8
3.2. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Безопасное и экологически обоснованное утилизация отходов.					9	0,5	0,5	8

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Семестр_1_								
3.3. Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Программы экологического развития России и Белгородской области.					10,5	0,5		10
3.4. Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства. Рекультивация.					10,5	0,5		10
3.5. Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решении экологических проблем					10,5		0,5	10
<i>3.6. Итоговое занятие по модулю 3</i>					10,75		0,5	10,25
<i>Предэкзаменационные консультации</i>					-			
<i>Текущие консультации</i>					7,5			
<i>Установочные занятия</i>					2			
<i>Промежуточная аттестация</i>					0,25			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	16	8	8	-	12	4	6	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	2				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	18				156,25			
Семестр_2_								
Модуль 1. Проблемы охраны атмосферы	18	-	-	18				
1.1. Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества.	6			6				
1.2. Проблемы охраны атмосферы. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области.	6			6				
1.3. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.	6			6				
<i>1.4. Итоговое занятие по модулю 1</i>								
Модуль 2. Проблемы охраны гидросферы	62	4	8	50				
2.1. Основные показатели водопользования по регионам мира. Проблемы качества воды Белгородской области.	13	1	2	10				
2.2. Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.	13	1	2	10				
2.3. Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропо-	13	1	2	10				

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Семестр_1_								
генным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.								
2.4. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.	12	1	1	10				
<i>2.5. Итоговое занятие по модулю 2</i>	11		1	10				
Модуль 3. Проблемы охраны литосферы	64	6	8	50				
3.1. Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.	10	1	1	8				
3.2. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Безопасное и экологически обоснованное утилизация отходов.	10	1	1	8				
3.3. Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Программы экологического развития России и Белгородской области.	11	1	2	8				
3.4. Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства. Рекультивация.	11	1	2	8				
3.5. Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решении экологических проблем	11	2	1	8				
<i>3.6. Итоговое занятие по модулю 3</i>	11		1	10				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>					-			
<i>Текущие консультации</i>	-							
<i>Установочные занятия</i>	-							
<i>Промежуточная аттестация</i>								
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	26	10	16	-				-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>								
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	118				-			
ИТОГО:								
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	42				16,25			
<i>Контактная внеаудиторная работа</i>	2				7,5			
<i>Самостоятельная работа</i>	136				156,25			
<i>Общая трудоемкость</i>	180				180			

4.3 Содержание дисциплины

Модуль 1: Проблемы охраны атмосферы
<i>Тема 1:</i> Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества. Критерии антропогенных воздействий на экосферу и среду обитания людей. Перспективы взаимоотношения цивилизации и биосферы. Основные законы системы: «человек – природа». Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект и глобальные изменения климата, методы противодействия. Причины возникновения «озоновых дыр», последствия их образования и способы устранения. Кислотные осадки, их причины и последствия. Озоновые дыры над Арктикой, над Антарктикой, состояние и прогнозы. Качество атмосферного воздуха Белгородской области. Изменения климата планеты: динамика ООЯ в России и Белгородской области за последние годы.
<i>Тема 2:</i> Охрана атмосферы: основные загрязнители атмосферы, физико-химические методы очистки воздуха. Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу. Разработка и реализация новых технологий, отличающихся отсутствием выбросов «парниковых» газов. Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека. Самые чистые города мира. Самые грязные города мира. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области. Приоритетные загрязнители атмосферы Белгородской области, превышение ПДК по отдельным видам загрязнителей (причины и прогноз).
<i>Тема 3:</i> Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека в России и Белгородской области. Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов и химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Методы оценки экологического риска.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2: Проблемы охраны гидросферы
<i>Тема 4:</i> Проблема охраны гидросферы. Глобальный круговорот воды и его роль. Водно-экологические катастрофы. Основные показатели водопользования по регионам мира. Возможные мировые водные конфликты. Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря. Использование морских биологических ресурсов. Загрязнение Мирового океана. Уровень океанов. Изменения pH морской воды и последствия. Водные ресурсы России и Белгородской области. Регулирование водопотребления.
<i>Тема 5:</i> Подходы в охране гидросферы: замкнутые водооборотные системы, методы очистки сточных вод. Методы предотвращения загрязнения вод, очистка сточных вод от возбудителей болезней, органических и неорганических соединений, радиоактивных веществ, питательных веществ и термальных загрязнений. Методы уменьшения объема

сточных вод. Система оборотного водоснабжения. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности). Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.

Тема 6: Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области. Методы оценки экологического риска.

Тема 7: Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса. Проблемы качества воды Белгородской области. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.

Итоговое занятие по модулю 2

Модуль 3: Проблемы охраны литосферы

Тема 8: Охрана литосферы. Восстановление земель после техногенных нарушений. Охраняемые природные территории. Основы рационального природопользования земель. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.

Тема 9: Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Твердые отходы и методы их утилизации. Твердые отходы: городской мусор, ил сточных вод, отходы сельскохозяйственного производства, целлюлоза и бумага, отходы химической промышленности, зола, шлак. Их свойства, переработка, захоронение. Экологически безопасное удаление и использование токсичных химических веществ и опасных твердых отходов. Безопасное и экологически обоснованное удаление радиоактивных отходов. Экологически безопасное использование биотехнологий.

Тема 10: Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Международные конвенции и соглашения в области охраны окружающей среды. Экологическое законодательство Российской Федерации. Программы экологического развития России и Белгородской области. Особенности деятельности Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. Международные организации, отвечают за решение кризисных ситуаций с продовольствием. Основные этапы развития системы глобального аграрного производства. Принципы «зеленой политики» в регионах мира. Основные проблемы в зерновом поясе мира. Основные тенденции мирового производства зерновых. Производство экологически безопасной продукции и органической продукции растениеводства и животноводства в Белгородской области.

Тема 11: Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства. Промышленная безопасность. Промышленный рост и его последствия. Изменение структуры мировой промышленности. Ухудшение состояния окружающей среды. Устойчивое развитие промышленного сектора мировой экономики: индустриализация развивающихся стран; использование энергии и сырьевых материалов; перспективы использования новых технологий

Тема 12: Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем. Устойчивое развитие промышленного сектора мировой экономики: индустриализация развивающихся стран; использование энергии и сырьевых материалов; перспективы использования новых технологий. Региональные экологические проблемы и причины их возникновения. Примеры конкретных проблем в разных регионах мира и их характеристика. Характерные примеры влияния подобных объектов и их характеристика. Международное сотрудничество в сфере решения современных экологических проблем. Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем

Тема 13: Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем. Устойчивое развитие промышленного сектора мировой экономики: индустриализация

развивающихся стран; использование энергии и сырьевых материалов; перспективы использования новых технологий. Региональные экологические проблемы и причины их возникновения. Примеры конкретных проблем в разных регионах мира и их характеристика. Характерные примеры влияния подобных объектов и их характеристика. Международное сотрудничество в сфере решения современных экологических проблем. Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решении экологических проблем

Итоговое занятие по модулю 3

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК 2.3 ОПК 4.1 ОПК 6.2.	180	18	24	136	зачет	51	100
I. Рубежный рейтинг						Сумма баллов за модули	31	60	
Модуль 1. Проблемы охраны атмосферы		ОПК 2.3 ОПК 4.1 ОПК 6.2	60	10	10	40		11	20
1.1.Глобальные проблемы как область научного знания. Экологические проблемы – результат взаимодействия Природы и Общества.			14	2	2	10	Устный опрос	2	4
1.2.Проблемы охраны атмосферы. Динамика изменения загрязнителей в атмосферном воздухе Белгородской области.			16	4	2	10	Устный опрос	2	6
1.3.Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды в России и Белгородской области. Проблемы качества жизни и экологической безопасности.			18	4	4	10	Устный опрос	3	6
1.4. Итоговое занятие по модулю 1		ОПК 2.3 ОПК 4.1 ОПК 6.2	12	-	2	10	Устный опрос Тестирование	4	4
Модуль 2. Проблемы охраны гидросферы		ОПК 2.3 ОПК 4.1 ОПК 6.2	73,6	14	14	45,6		10	20
2.1.Основные показатели водопользования по регионам мира. Проблемы качества воды Белгородской области..			16	4	2	10	Устный опрос	2	4
2.2.Динамика сброса сточных вод (очищенных и неочищенных) в водоемы Белгородской области. Последствия и прогнозы, восстановление экологического баланса.			18	4	4	10	Устный опрос	2	4
2.3.Состояние и оптимизация водной среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением водной окружающей среды в России и Белгородской области.			18	4	4	10	Устный опрос	2	4
2.4. Качество воды в бассейнах рек Белгородской области, поддерживающие мероприятия и восстановление экологического баланса.			14	2	2	10	Устный опрос	2	4

2.5.Итоговое занятие по модулю 2	ОПК 2.3 ОПК 4.1 ОПК 6.2	7,6	-	2	5,6	Устный опрос	2	4
Модуль 3. Проблемы охраны литосферы	ОПК 2.3 ОПК 4.1 ОПК 6.2	68	12	12	44		10	20
3.1.Восстановление земель после техногенных нарушений. Биологическое земледелие в России и Белгородской области. Зеленая экономика.		12	2	2	8	Устный опрос	2	4
3.2.Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Безопасное и экологически обоснованное утилизация отходов.		12	2	2	8	Устный опрос	2	4
3.3.Экономические и правовые аспекты рационального природопользования. Программы экологического развития России и Белгородской области.		14	4	2	8	Устный опрос	2	2
3.4. Утилизация отходов бытовых, промышленных, сельскохозяйственного производства. Рекультивация.		10	2	2	6	Устный опрос	2	4
3.5. Роль науки (биотехнологии, нанотехнологии) в решение экологических проблем		10	2	2	6	Устный опрос	2	2
3.6. Итоговое занятие по модулю 3	ОПК 2.3 ОПК 4.1 ОПК 6.2	10		2	8	Тестирование, ситуационные задачи	1	4
II. Творческий рейтинг							2	5
III. Рейтинг личностных качеств							3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований							+	+
V. Промежуточная аттестация							15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60

Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. 1. Основная учебная литература

1. Учебное пособие по дисциплине "Современные проблемы отрасли (экология)" (в схемах и таблицах) [Электронный ресурс] : направление 05.04.06 "Экология и природопользование" / Белгородский ГАУ ; сост. Т. В. Олива. - Майский: Белгородский ГАУ, 2016 Режим доступа http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1589393130619933519&Image_file_name=Akt%5F534%5CUchebnoe%5Fposobie%5Fdistsipline%5FSovremennyye%5Fproblem%5Fotrasli%5Fshemah%5Ftablitsah%2Epdf&mfn=52235&FT_REQUEST=&CODE=51&PAGE=1

2. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514687> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/514687>

6.1.2. Дополнительная учебная литература

1. Гусев А. А. Биоразнообразиие [Электронный ресурс]: курс лекций / сост.: Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 156 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/514020>

2. Олива Т.В. Учебное пособие по дисциплине «Современные проблемы отрасли» (курс лекций) (направление 05.04.06 «Экология и природопользование») (курс лекций) »)[Текст] / Учебное пособие – Белгород, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2016. – 151 стр. – 6 экз.

3. Лысенко И. О. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 124 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514687>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, 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 (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к зачету	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

<http://www.ustoichivo.ru/> - Сайт по устойчивому развитию, включающий электронную библиотеку.

<http://www.un.org/ru/development/sustainable/> - ООН и устойчивое развитие.

http://www.yrazvitie.ru/?page_id=7 – Международный научный журнал «Устойчивое развитие: наука и практика»

ЮНЕСКО (<http://www.unepcom.ru>)

ООН (<http://www.un.org/russian/>)

BIODAT. (<http://www.biodat.ru/>)

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ (<http://mpr.gov.ru/>)

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №528 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503 Лаборатория экологии (компьютерный класс)	15 компьютеров в сборе, информационные стенды, стулья и столы ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Имеется система видеонаблюдения - MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;

	<p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</p> <p>- Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020)</p> <p>- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии –бессрочно. (отечественное ПО</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №407 Помещение для хранения учебного оборудования № 934а Лаборантская №938б Преподавательская</p>	<p>Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д. Специализированная мебель на 1 посадочное место, компьютер, принтер, дистиллят, набор демонстрационного оборудования: Ноутбук Lenovo G 580, Проектор NEC Projector NP216 G, Экран на штативе Projecta pro Vien, Рабочее место преподавателя: стол 3, стул 3</p>

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 528</p>	<p>Стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 30 шт. и столы ученические 15 шт., доска меловая настенная.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №503 Лаборатория экологии (компьютерный</p>	<p>Имеется система видеонаблюдения - MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от12.02.2011. Срок действия</p>

класс)	<p>лицензии – бессрочно;</p> <p>- Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020)</p> <p>- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии – бессрочно. (отечественное ПО)</p> <p>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.</p>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<p>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>№407 Помещение для хранения учебного оборудования</p> <p>№9386 Преподавательская</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</p> <p>- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;</p> <p>- Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020)</p> <p>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.</p>

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- 3ds Max 2018 27 декабря 2018 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 25.12.2021 года
- 3ds Max 2019 27 декабря 2018 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 24.12.2022 года
- 3ds Max 2020 02 ноября 2020 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- 3ds Max 2021 02 ноября 2020 г. free Multi-user (многопользовательская). Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- AutoCAD 2018 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2021 года
- AutoCAD 2019 27 декабря 2018 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 25.12.2022 года
- AutoCAD 2020 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года

- AutoCAD 2021 02 ноября 2020 г. free install on network server. Срок действия лицензии до 01.11.2021 года
- Photoshop CC ALL Multiple Platforms Multi European Languages Licensing Renewal (сублицензионный договор на передачу неисключительных прав № ПО-1658Л_14575_4420 от 16_06_20).
- CorelDRAW Graphics Suite X7. Академическая версия. Договор №0326100001915000009-0010667-02 от 09.06.2015. Срок действия лицензии- бессочно.
- Учебный комплект программного обеспечения: КОМПАС-3D V20. (сублицензионный договор № МЦ-20-00365/44 от 09.09.2020 г.) - 50 мест. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Линко v 6.5 (договор №5008-461 от 07.08.2014) - 2 класса – 14 шт. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год.
- Sanako Study 1200 (государственный контракт №390/Д от 12.12.2008 на поставку программного мультимедийного комплекса для изучения языков Sanako Study 1200. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Отечественное офисное программное обеспечение "Р7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Azure Dev Tools for Teaching. Договор № 80 от 10.11.2020 (по нему мы получаем Windows 10).
- Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.
- СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно
- «Альт-Инвест 8 Сумм». Лицензионный договор на передачу пакета «Умный класс» в кол-ве 25 рабочих мест № 6-20-011 от 06.03.2020. Срок действия лицензии – бессрочно.

- Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
- ГИС «Панорама х64» (версия 12 - 10 рабочих мест. Лицензионный договор №Л-56/18/3 от 20.07.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
- ГИС «Панорама х64» (версия 13 – 10 лицензий). Договор на обновление № ОП-2/21-16-21 от 01.03.2021.
- ГИС «Панорама х64» (версия 13- 5 рабочих мест).Лицензионный договор № Л-16/21-18-21 от 03.03.2021. Срок действия лицензии – бессрочно.
- МИАС «СПЕКТР» Лицензионный договор №ЭК/300/-0/27/16 от 10.02.2016. Срок действия лицензии – бессрочно.
- 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших учебных заведениях. Договор №27 от 10.04.2012. Срок действия лицензии – бессрочно.
- Защищенный программный комплекс 1С предприятие 8.3z (x86-64). Договор №362/17 от 04.05.2017 г. Срок действия – бессрочно.

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной

форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине (модулю) **«Современные проблемы отрасли»**_

Направление подготовки : __05.04.06 Экология и природопользование_
шифр, наименование

Направленность (профиль): Региональная агроэкология и природопользование

Квалификация: _____ магистр _____

Год начала подготовки: __2021_____

Майский, 2021г.

1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК 2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК 2.3 Способность осуществлять анализ современной информации в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы, полученной в результате информационного поиска, реферирования научных трудов и анализа накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: понимать современные проблемы экологии и природопользования и иметь представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Устный опрос
					Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды;	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами оценки состояния природной среды	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

ОПК 4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК 4.1 Способность определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с современными требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: нормативные значения качества окружающей среды	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	
					Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	
					Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	
				Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: определять тенденции временного и пространственного развития систем в процессе использования природных ресурсов	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы			Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	
			Модуль 3 Проблемы охраны литосферы					
				Третий этап (высокий уровень)	Владеть: владеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природопользования и охраны окружающей природной среды	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы			Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	
			Модуль 3 Проблемы охраны литосферы			Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	
ОПК 6	Способен проектировать, представлять, защи-	ОПК 6.2 Способность диагностировать	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: стратегию экологической безопасности РФ и основы устойчивого раз-	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	

	щать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	проблемы охраны природы, обобщать полученные результаты в отраслевой экологии в контексте накопленных в науке знаний, разрабатывать практические рекомендации реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества		вития человечества на глобальном и региональном уровнях	Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности для реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества	Модуль 1 Проблемы охраны атмосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2 Проблемы охраны гидросферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 Проблемы охраны литосферы	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК 2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК 2.3. Способность осуществлять анализ современной информации в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы, полученной в результате информационного поиска, реферирования научных трудов и анализа накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	Не способен осуществлять анализ современной информации в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы, полученной в результате информационного поиска, реферирования научных трудов и анализа накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	Частично способен осуществлять анализ современной информации в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы, полученной в результате информационного поиска, реферирования научных трудов и анализа накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	Владеет способностью осуществлять анализ современной информации в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы, полученной в результате информационного поиска, реферирования научных трудов и анализа накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности	Свободно владеет способностью осуществлять анализ современной информации в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы, полученной в результате информационного поиска, реферирования научных трудов и анализа накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности
	Знать: понимать современные проблемы экологии и природопользования и иметь представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях	Допускает грубые ошибки при рассмотрении вопросов: понимать современные проблемы экологии и природопользования и иметь представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях	Может изложить основы: понимать современные проблемы экологии и природопользования и иметь представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях	Знает основы: современные проблемы экологии и природопользования и иметь представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях	Знает и аргументирует основы: современные проблемы экологии и природопользования и иметь представление об основах устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях
	Уметь: диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации экологиче-	Не умеет диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями трансформации	Частично умеет диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями транс-	Способен в типовой ситуации диагностировать вопросы, связанные с использованием и послед-	Способен самостоятельно диагностировать вопросы, связанные с использованием и последствиями

	ских систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды;	экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды;	формации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды;	ствиями трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды;	трансформации экологических систем; самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды;
	Владеть: методами оценки состояния природной среды	Не владеет методами оценки состояния природной среды	Частично владеет методами оценки состояния природной среды	Владеет методами оценки состояния природной среды	Свободно владеет методами оценки состояния природной среды
ОПК 4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК 4.1. Способность определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с современными требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Не способен определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с современными требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Частично способен определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с современными требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Владеет способностью определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с современными требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Свободно владеет способностью определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с современными требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
	Знать: нормативные значения качества окружающей среды	Допускает грубые ошибки при рассмотрении вопросов: нормативные значения качества окружающей среды	Может изложить основы вопросов: нормативные значения качества окружающей среды	Знает основы вопросов: - нормативные значения качества окружающей среды	Знает и аргументирует вопросы нормативные значения качества окружающей среды
	Уметь: определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов	Не умеет определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов	Частично анализирует и частично умеет определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов	Способен в типовой ситуации анализировать и свободно умеет определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов	Свободно владеет способностью планировать и свободно умеет определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов
	Владеть: владеть и уметь пользоваться нормативно-законодательной базой России и международного сообщества в области природо-	Не владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производ-	Частично владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в про-	В целом владеет методами работы и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в	Свободно владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в про-

	пользования и охраны окружающей природной среды	стве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	изводстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	изводстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции
<p>ОПК 6</p> <p>Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>	<p>ОПК 6.2</p> <p>Способность диагностировать проблемы охраны природы, обобщать полученные результаты в отраслевой экологии в контексте накопленных в науке знаний, разрабатывать практические рекомендации реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>	<p>Не способен определять и диагностировать проблемы охраны природы, обобщать полученные результаты в отраслевой экологии в контексте накопленных в науке знаний, разрабатывать практические рекомендации реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>	<p>Частично способен определять и диагностировать проблемы охраны природы, обобщать полученные результаты в отраслевой экологии в контексте накопленных в науке знаний, разрабатывать практические рекомендации реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>	<p>Владеет способностью определять и диагностировать проблемы охраны природы, обобщать полученные результаты в отраслевой экологии в контексте накопленных в науке знаний, разрабатывать практические рекомендации реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>	<p>Свободно владеет способностью определять и диагностировать проблемы охраны природы, обобщать полученные результаты в отраслевой экологии в контексте накопленных в науке знаний, разрабатывать практические рекомендации реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>
	<p>Знать: стратегию экологической безопасности РФ и основы устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях</p>	<p>Допускает грубые ошибки при рассмотрении стратегии экологической безопасности РФ и основ устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях</p>	<p>Может изложить основы вопросов: стратегия экологической безопасности РФ и основы устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях</p>	<p>Знает основы вопросов: - стратегия экологической безопасности РФ и основы устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях</p>	<p>Знает и аргументирует вопросы стратегии экологической безопасности РФ и основы устойчивого развития человечества на глобальном и региональном уровнях</p>
	<p>Уметь: самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.</p>	<p>Не умеет самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.</p>	<p>Частично анализирует и частично умеет самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.</p>	<p>Способен в типовой ситуации анализировать и свободно умеет самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.</p>	<p>Свободно владеет способностью планировать и свободно умеет самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние окружающей среды, определять тенденции временного и пространственно развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов.</p>
	<p>Владеть: навыками исполь-</p>	<p>Не владеет навыками ис-</p>	<p>Частично владеет навы-</p>	<p>В целом владеет навыка-</p>	<p>Свободно владеет навы-</p>

	<p>зовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности для реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>	<p>пользовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности для реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>	<p>ками использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности для реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>	<p>ми использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности для реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>	<p>ками использовать полученные теоретические и практические знания в своей профессиональной деятельности для реализации стратегии экологической безопасности в достижении устойчивого развития общества</p>
--	---	---	--	--	--

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

3.1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга (степени подготовленности студента к изучению дисциплины)

1. **ФЗ №7 от 2002 года «Об охране окружающей среды»**
2. **Основные понятия: окружающая среда, природная среда, природа, природно-антропогенные объекты, антропогенные объекты.**
3. **Основные пути превращения в экосистемах органических веществ в неорганические.**
4. **Классификация природных ресурсов.**
5. **Принципы рационального природопользования.**
6. **Экологический контроль.**
7. **Экологический мониторинг.**
8. **Роль работников агропромышленного комплекса в сохранении окружающей среды.**
9. **Региональные экологические проблемы.**
10. **Экологическое нормирование хозяйственной деятельности.**
11. **Что такое ПДК, ОДК, МДК.**
12. **Нормативы качества**
13. **Водный кодекс**
14. **Лесной кодекс**
15. **«Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения»**
16. **Органическая продукция.**
17. **Функциональная (оздоровительная продукция).**

3.2. Примеры Тестовых заданий

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Примеры Тестовых заданий – пороговый уровень

1. К числу главных экологических проблем современности относятся:

1. возникновение новых видов домашних животных и растений
2. выветривание горных пород и рост сейсмичности
3. изменение темпов круговорота отдельных элементов
4. истончение озонового слоя и изменение климата
5. включение в рацион человека ГМП

2. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:

1. парниковый эффект
2. кислотные осадки
3. *расширение озоновых дыр*
4. увеличение концентрации в атмосфере токсичных веществ
5. циклические процессы на Солнце

3. Целью «Монреальского протокола» является:

1. *прекращение производства фреонсодержащих веществ к 1996 году в странах с развитой экономикой и к 2010 году во всем мире*
2. сохранение биологического разнообразия и рациональное использование его компонентов
3. введение и соблюдение во всем мире единых экологических стандартов
4. ограничение роста мегаполисов мира
5. развитие образования для устойчивого развития

4. Федеральный закон РФ «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:

1. был принят Госдумой РФ в 2004 году, но ратифицирован в 2010 году
2. был принят Госдумой РФ в 2000 году;
3. *был принят Госдумой РФ в 2004 году и вступил в силу в 2005 году*
4. был принят Госдумой РФ в 2003 году и вступил в силу в 2004 году
5. был подписан Правительством РФ в 2006 году

5. Главным парниковым газом является:

1. *водяной пар*
2. углекислый газ
3. метан
4. окислы азота
5. бенз(а)пирен

6. Перфторуглероды (ПФУ) — парниковые газы, которые подлежат мониторингу согласно Киотскому протоколу и образуются в результате:

1. производства фторсодержащей зубной пасты
2. сжигания мусора на свалках
3. *плавки алюминия при «анодных эффектах»*
4. работы ТЭЦ на угле и мазуте
5. эксплуатации АЭС
6. производства минеральных удобрений

7. Какие регионы и природные зоны Земли в большей степени страдают от последствий изменения климата ?

1. *Арктика и Антарктика*
2. тропические леса Амазонии
3. широколиственные леса Европы
4. острова Океании
5. австралийские пустыни

8. Укажите, кому из диких хищников в наибольшей мере угрожает глобальное потепление, снижая шансы на выживание ?

1. амурский тигр
2. флоридская пантера
3. *белый медведь*
4. африканский леопард
5. бурый медведь

9. Какие страны мира пострадают в наибольшей степени в случае глобального потепления и подъема уровня Мирового океана ?

1. Непал, Замбия
2. Нидерланды, Таиланд
3. Австрия, Чехия
4. Боливия, Парагвай
5. Уганда, Нигер

10. Каковы могут быть негативные экологические последствия глобальных климатических изменений в европейской части России?

1. снижение урожайности пшеницы и возрастание сейсмичности
2. лесные пожары, увеличение риска заражения малярией
3. снижение продолжительности отопительного сезона
4. эвтрофикация водоемов и заболачивание степной зоны
5. увеличение снежного покрова зимой и усиление частоты смерчей летом

11. В чем проявилось влияние на здоровье населения аномально жаркой летней погоды на территории европейской части России в 2010г.?

1. вспышка свиного гриппа и рост младенческой смертности
2. вспышка лихорадки западного Нила, рост смертности в городах
3. вспышки сыпного тифа и ожоги вследствие лесных пожаров
4. рост онкологической патологии
5. рост детской инвалидности и зараженности СПИДом

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

Второй этап (продвинутый уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации,

исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Примеры тестовых задания - продвинутый уровень

12. Первооткрывателем явления «озоновые дыры» заслуженно считают ученого:

1. Р.Смита
2. Ю.Одума
3. Дж.Добсона
4. Дж.Фармана
5. Р.Парка
6. В.Вернадского
7. Л.Берга

13. Какие соединения приносят наибольший вред озоновому экрану Земли, разрушая молекулы озона ?

1. метан
2. дихлордифенилтрихлорэтан
3. диоксид углерода
4. угарный газ
5. хлорфторуглерод

14. Повышенные объемы эмиссии в атмосферу оксидов азота и серы в Северной Европе называют:

1. парниковый эффект
2. кислотные дожди
3. озоновая дыра
4. фотохимический смог
5. северное сияние

15. Конвенция о биологическом разнообразии была принята:

1. в Рио-да-Жанейро, 1992 г.
2. в Рио-де-Жанейро, 1972 г.
3. в Киото, 1997 г.
4. в Монреале, 1987 г.
5. в Риме, 1996 г.

16. К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся снижением плодородия почвы, относят:

1. осушение болот
2. создание искусственных водохранилищ
3. известкование почвы
4. эрозия и засоление
5. увеличение пестицидного пресса

17. Укажите главные причины катастрофического процесса опустынивания в Африке, в зоне Сахеля ?

1. интенсивный выпас, распашка, длительные засухи
2. снижение биоразнообразия из-за браконьерства
3. рукотворное изменение ландшафтов (мелиорация)
4. перенаселение (демографический взрыв)
5. последствия испытаний ядерного оружия

18. В последнее столетие увеличение спроса на пресную воду было вызвано:

1. увеличением количества гидросооружений
2. сокращением площадей тропических лесов
3. расширением речного судоходства
4. расширением и интенсификацией поливного земледелия
5. снижением водности рек и истощением родников

19. По данным ЮНЕП, одной из главных причин деградации земель в развивающихся регионах планеты (Африка, Южная Америка) является:

1. использование древесины в качестве топлива
2. развитие гидроэнергетики
3. расширение транспортной инфраструктуры (строительство дорог, аэродромов и т.д.)
4. расширение площадей, занятых полигонами захоронения отходов
5. глобальное потепление климата и понижение уровня грунтовых вод

20. Сплошные и бесконтрольные рубки леса в таежной зоне могут привести:

1. к развитию эрозии и заболачиванию части вырубки
2. к увеличению пожароопасности лесных массивов
3. к созданию условий для размножения вредителей леса
4. к химическому загрязнению лесных массивов
5. к снижению биоразнообразия лесных фитоценозов

21. Последствиями выпадения кислотных осадков являются:

1. закисление озер и гибель гидробионтов
2. повышение устойчивости лесов к лесным пожарам и болезням
3. эвтрофикация водоемов
4. усиленное развитие планктона в морях
5. эрозия почвы и активизация оползневых процессов
6. мутации насекомых

22. Если собрать весь озон атмосферы в единый слой при давлении 760 мм рт. ст. и температуре 20 градусов Цельсия, его толщина составила бы:

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. 2,5 – 3 мм | 2. 2,5 – 3 см | 3. 25 – 30 см |
| 4. 2,5 – 3 м | 5. 25 – 30 м | 6. 2,5 – 3 км |

23. Эрозию почвы можно замедлить при помощи:

1. посадки защитных лесополос и распашки поперек склона
2. посадки защитных лесополос и распашки вдоль склона
3. безотвальной вспашки склонов и аэрацией водоемов
4. захоронением отходов на дне морей
5. расширения площадей агрокультурных ландшафтов
6. внесения в почву удобрений и ядохимикатов

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

- | | |
|-----------|--|
| 90 – 100% | 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень) |
| 70 – 89 % | От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень) |
| 50 – 69 % | От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уро- |

вень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

Третий этап (высокий уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Примеры тестовых задания - высокий уровень

24. К полностью исчезнувшим видам России относятся: а)растение б)животное:

1. а) оносма простейшая б) амурский тигр
2. а) шиповник войлочный б) лесной тарпан
3. а) бархат амурский б) дронт-отшельник
4. а) ковыль Лессинга б) лошадь Пржевальского
5. а) водяной орех б) дальневосточная черепаха

25. Количество тепла на поверхности Земли уменьшается от экватора к полюсам, т.к. определяется:

- 1.уменьшением мощности атмосферы
- 2.уменьшением облачности
- 3.увеличением альбедо
- 4.общей циркуляцией атмосферы
- 5.шарообразной формой Земли

26. Главная закономерность в распределении атмосферных осадков на Земле определяется:

- 1.изменениями температуры с широтой
- 2.общей циркуляцией атмосферы
- 3.суточным вращением Земли
- 4.влажностью воздуха
- 5.транспирацией растений

27. Какое из океанических течений периодически смещается к западному побережью Южной Америки и вызывает негативные экологические последствия?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1.Калифорнийское | 2.Эль-Ниньо |
| 3.Оя-Сю | 4.Куро-Сю |
| 5.Гольфстрим | 6.Восточно-Австралийское |

28. Какая из перечисленных ниже глобальных экологических проблем изначально была связана с Антарктидой?

1. антропогенное усиление парникового эффекта
2. активизация кислотных выпадений
3. антропогенное опустынивание ландшафтной сферы
4. деградация озоносферы
5. военное разрушение ландшафтной сферы

29. Кто предложил называть систему повторных наблюдений одного и более элементов окружающей природной среды в пространстве и во времени с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной программой – мониторингом?

1. Ю. Израэль
2. В. Вернадский
3. Р. Манн
4. Н. Реймерс
5. А. Берлянт

30. Укажите главную причину того, что реки пустынных регионов полноводнее в среднем и верхнем течении, а не в низовьях?

1. в верховьях рек, как правило, выпадает больше осадков
2. забор воды на орошение, испарение и фильтрация воды в грунт
3. реки пустынь имеют дождевое и ледниковое питание
4. в низовьях рек выпадает меньше осадков
5. в верховьях и среднем течении пустынных рек осуществляется их дополнительное питание грунтовыми водами

31. Примерами взрывов численности видов-переселенцев являются:

1. американский клен в Европе
2. домовые мыши в Америке
3. кавказские зубры в Евразии
4. колорадские жуки в Европе
5. кролики в Африке
6. енотовидная собака в Австралии

32. Последствиями снижения концентрации озона в атмосфере могут стать:

1. рост заболеваемости людей раком кожи и глазных болезней
2. усиление частоты наводнений и торнадо
3. развитие врожденных аномалий у детей
4. стимуляция работы иммунной системы человека и животных
5. интенсификация фотосинтеза у растений
6. таяние полярных льдов и активизация вулканов

33. В результате аварии в Мексиканском заливе (2010г.) образовалась нефтяная пленка на поверхности океана. Каждая тонна нефти на поверхности воды создает пленку на площади (?):

1. до 1 кв. км
2. до 4 кв. км
3. до 8 кв. км
4. до 12 кв. км
5. до 16 кв. км
6. до 20 кв. км

34. Укажите правильное сочетание исторических дат:

А) Год принятия «Всемирной хартии природы» Генеральной Ассамблеей ООН

Б) Год принятия «Повестки дня на XXI век» Всемирным форумом в Рио-де-Жанейро

1. А) 1990 г. Б) 1992г.
2. А) 1982 г. Б) 1992г.
3. А) 1994 г. Б) 1993г.
4. А) 1996 г. Б) 1994г.
5. А) 1997 г. Б) 1994г.
6. А) 1998 г. Б) 1995г.
7. А) 2000 г. Б) 1998г.

35. Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов

1. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород
2. наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород
3. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы
4. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м
5. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы

36. Укажите один из самых диоксиноопасных городов России с развитой химической промышленностью:

1. г.Липецк
2. г.Чапаевск Самарской области
3. г.Серпухов Московской области
4. г.Норильск
5. г.Челябинск

37. Автомобиль — один из главных источников шума и загрязнителей воздуха в современных городах. Какие конструкции и приемы организации улично-дорожной сети наиболее эффективны для снижения химического и акустического загрязнения?

1. проложение эстакад, увеличение подземных переходов
2. однонаправленное движение, кавальеры, жардиньеры
3. радиально-кольцевая схема движения, увеличение светофоров
4. геотекстиль, увеличение числа перекрестков вдоль автотрасс
5. прямоугольно-диагональная схема движения, гелиосистемы вдоль автотрасс

38. Укажите самые «экологически чистые» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства «Mercer Human»):

1. Аделаида (Австралия), Джакарта (Индонезия)
2. Чикаго (США), Санкт-Петербург (Россия)
3. Москва (Россия), Осло (Норвегия)
4. Калгари (Канада), Хельсинки (Финляндия)
5. Куритиба (Бразилия), Мехико (Мексика)
6. Флоренция (Италия), Париж (Франция)

39. Укажите самые «экологически грязные» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства «Mercer Human»):

1. Норильск (Россия), Ранипет (Индия)

2. Гонолулу (США), Сидней (Австралия)
3. Магнитогорск (Россия), Оттава (Канада)
4. Каир (Египет), Калькутта (Индия)
5. Пекин (Китай), Каракас (Венесуэла)
6. Чебаркуль (Россия), Запорожье (Украина)

40. Укажите регионы России, наиболее пострадавшие в результате радиационного загрязнения местности при Чернобыльской аварии 1986г.:

1. Курская и Белгородская области
2. Смоленская и Тульская области
3. Самарская и Нижегородская области
4. Владимирская и Рязанская области
5. Воронежская и Брянская области
6. Калужская и Брянская области

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

- 90 – 100% *12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)*
70 – 89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)*
50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*
менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

3.3. Примеры вопросов к зачету

Перечень вопросов к зачету

1. Количественные и качественные характеристики развития мира в начале XXI века
2. Глобальные проблемы как область научного знания
3. Взаимосвязь основополагающих ресурсов современного мира
4. Мировая динамика глобальных проблем
5. Признаки долгосрочных климатических изменений
6. Климатические аномалии и их влияние на систему мирового хозяйства
7. Последствия изменения климата в регионах мира, России и Белгородской области
8. Глобальное потепление и стихийные бедствия в мире, России и Белгородской области.
9. Состояние озонового экрана в Арктике и Антарктике.
10. Механизм для достижения цели по уменьшению выброса парниковых газов в атмосферу и его эффективность.
11. Проблемы международно-правового регулирования экологических проблем.
12. Международные организации, отвечают за решение кризисных ситуаций с продовольствием.

13. Соотношение демографии и миграции в России и Белгородской области
14. Особенности деятельности Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
15. Основные этапы развития системы глобального аграрного производства.
16. Принципы «зеленой политики» в регионах мира, в России и Белгородской области
17. Основные проблемы в зерновом поясе мира.
18. Основные тенденции производства зерновых в мире, России и Белгородской области
19. Глобальный экономический кризис и его политические последствия.
20. Связь проблемы народонаселения и экономического роста.
21. Принципы регулирования ресурсных конфликтов.
22. Международное сотрудничество в сфере решения современных экологических проблем.
23. Истощение природных ресурсов. Поиск и прогноз использования в Белгородской области.
24. Результаты антропогенного воздействия на экосистемы пресных водоемов в мире, России и Белгородской области.
25. Динамика биоразнообразия, прогноз в мире, России и Белгородской области.
26. Обезлесение. Функции леса, динамика состояния лесов, прогноз в мире, России и Белгородской области.
27. Глобальная экологическая проблема падения плодородия почв в мире, России и Белгородской области.
28. Самые чистые города мира. Экологический рейтинг города Белгорода.
29. Производство экологически безопасной продукции, органической продукции в России и Белгородской области.
30. Синтетическая продукция. ГМО и ГМК. Продовольственная безопасность
31. Современная концепция управления отходами. «Революция переработки». Примеры превращения отходов в товар.
32. Экологическая обстановка в мегаполисе. Урбанизация. Качество воздуха в городах. Влияние качества воздуха на здоровье человека.
33. Глобальная энергетическая проблема и пути ее решения. Проблемы энергосбережения в мире, России и Белгородской области.
34. Перспективы нетрадиционной энергетики в мире, России и Белгородской области.
35. Глобальные региональные экологические проблемы
36. Перспективы развития органического земледелия в мире и России.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются защиты лабораторных работ, тестовый контроль, устный опрос, рубежные контроли и т.п.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины. Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной	+

практических требований	аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов