ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕ)

Калужский филиал Финуниверситета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности 38.02.06 Финансы

Калуга 2024 г.

РАССМОТРЕН Предметной (цикловой) комиссией Разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы

Протокол №07

от «27» марта 2024 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

____ Е.В. Денисова

Заместитель директора по учебно-методической работе

*_____О.*М. Орловцева

ОДОБРЕН

Учебно-методическим советом Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Протокол №04 от «27» марта 2024 г.

Составил: Гореева Н.М.- доцент кафедры «Экономика, финансы и гуманитарные дисциплины» Калужского филиала ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», к.э.н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
І ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
II. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	
2.2. Дополнительные источники:	15
2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
III.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВАПриложение 1 Вопросы для устного опроса	
Приложение 2 Вопросы для письменного опроса (экологический диктант)	22
Приложение 3 Комплект заданий для выполнения практических работ	25
Приложение 4 Тесты	31
Приложение 5 Темы докладов, сообщений	36
Приложение 6 Темы групповых и (или индивидуальных творческих заданий) проектов	338
Приложение 7 Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета	39
IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	[41

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (далее ФОС) по учебной дисциплине «ЕН.02 Экологические основы природопользования» предназначен для студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования (далее СПО) специальности 38.02.06 Финансы.

ФОС разработан на основании:

- требований к уровню подготовки обучающихся ФГОС СПО по специальности 38.02.06 Финансы;
- основной образовательной программы и учебного плана СПО по специальности 38.02.06 Финансы;
- рабочей программы учебной дисциплины «EH.02 Экологические основы природопользования», реализуемой в соответствии с ФГОС СПО.

ФОС по учебной дисциплине «ЕН.02 Экологические основы природопользования» разработан с целью контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков, а также уровня сформированности общих компетенций (далее ОК) в объёме учебной программы по специальности 38.02.06 Финансы

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь представление:

- об основных понятиях и определениях;
- о воздействии человека на природные экосистемы.

знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
 - принципы и методы рационального природопользования;
 - методы экологического регулирования;
 - принципы размещения производств различного типа;
 - основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
 - понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
 - природоресурсный потенциал Российской Федерации;
 - охраняемые природные территории и т.д.

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;

- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;
- основное назначение дисциплины дать теоретические знания в области экологии и природопользовании, которые позволяют овладеть практическими методами расчета параметров производственных ресурсов, экономических затрат и результатов деятельности предприятия.
 - объяснять смысл экологических глобальных проблем;
- давать характеристику антропогенного воздействия на оболочки Земли;
- прогнозировать и анализировать отрицательные последствия воздействий человека на окружающую среду;
 - давать характеристику классификации природозащитных мероприятий;
 - анализировать статьи Закона Р Φ «Об охране окружающей природной среды»;
- определять задачи государственных органов по охране окружающей среды;
 - решать ситуационные задачи по видам юридической ответственности; **достигнуть личностных результатов:**
- -заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

Оценка результатов освоения обучающимися учебной дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования» осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

текущий:

- устный опрос;
- письменный опрос;
- выполнения практических работ;
- -выполнение тестовых заданий;
- выполнение и защита результатов докладов, сообщений;
- выполнение и защита групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт.

І ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» по специальности 38.02.06 Финансы

Результаты обучения	Код и формулировка компетенции	Наименование разделов	Формы и оцен	
	(ОК)	тем	Текущий	Промежу
			контроль	точная
				аттеста
				ция
1	2	3	5	6
Знать: основные	ОК 01 Выбирать	Раздел I.	Оценка результатов	диффере
понятия и термины, цель	способы решения задач	Особенности	устного	нцирова
и задачи современной	профессиональной	взаимодействия	опроса;	нный
экологии.	деятельности	общества и	Оценка результатов	зачёт
Уметь: давать	применительно к	природы.	письменного	34-101
характеристику	различным контекстам		опроса;	
антропогенного	ОК 02 Осуществлять	Тема 1.1.	Оценка результатов	
воздействия на оболочки	поиск, анализ и	Природные ресурсы	выполнения	
Земли; слушать лекцию,	интерпретацию	и рациональное	практических	
отражать ее отдельные	информации,	природопользование	работ; Опенка	
положения в виде	необходимой для		результатов	
конспекта.	выполнения задач	Тема 1.1.1.	тестирования;	
	профессиональной	Введение.	Оценка	
	деятельности	Условия устойчивого	деятельности обучающихся	
	ОК 07. Содействовать	состояния экосистем.	при	
	сохранению	Определение, виды и	выполнении и	
	окружающей среды,	размерность ПДК	защите результатов	
	ресурсосбережению,		докладов,	
	эффективно		сообщений;	
	действовать в		Оценка деятельности	
	чрезвычайных		обучающихся	
	ситуациях		при	
			выполнении и защите	
			групповых	
			и/или	
			индивидуальн ых творческих	
			заданий	
			(проектов)	
Знать: виды и	ОК 03 Планировать и	Тема 1.1.2.	Оценка	
классификацию	реализовывать	Природные ресурсы и	результатов устного	
природных ресурсов,	собственное	рациональное	опроса;	
условия устойчивого	профессиональное и	природопользование.	Оценка	
состояния экосистем	личностное развитие		результатов письменного	
Уметь: давать	ОК 04 Работать в		опроса;	
характеристику	коллективе и команде,		Оценка	
природных ресурсов, по	эффективно		результатов выполнения	
признакам	взаимодействовать с		практических	
классификации;	коллегами,		работ;	
глобальных проблем	руководством,		Оценка результатов	

ЭКОЛОГИИ	клиентами ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальн ых творческих заданий (проектов)
Знать: Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере; состав природной воды и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов Уметь: давать характеристику последствиям загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы; рационального использования водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Тема 1.1.3 Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальн ых творческих заданий
Знать: основные характеристики полезных ископаемых и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минеральносырьевые ресурсы	ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 07. Содействовать	Тема 1.1.4 Использование и охрана недр, земельных ресурсов	(проектов) Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения

Розони Изпользования	aovanioumo		практических
России. Использование	сохранению		работ;
недр человеком; состав	окружающей среды,		Оценка
почвы, и ее строение.	ресурсосбережению,		результатов
Роль почвы в	эффективно		тестирования; Оценка
круговороте веществ в	действовать в		деятельности
природе. Хозяйственное	чрезвычайных		обучающихся
значение почв.	ситуациях		при выполнении и
Естественная и	ОК 09 Использовать		защите
ускоренная эрозия почв;	информационные		результатов
роль растений в природе	технологии в		докладов, сообщений;
и жизни человека	профессиональной		Оценка
Уметь:	деятельности		деятельности
классифицировать виды			обучающихся
полезных ископаемых;			при выполнении и
основные направления			защите
рационального			групповых и/или
использования и охраны			и/или индивидуальн
недр; охрану природных			ых творческих
комплексов при			заданий
разработке минеральных			(проектов)
ресурсов;			
рекультивацию и			
восстановление земель.			
Знать: основное	ОК 01 Выбирать	Тема 1.1.5	Оценка
значение леса как	способы решения задач	Использование и	результатов устного
важнейшего	профессиональной	охрана растительного	опроса;
растительного ресурса	деятельности	и животного мира	Оценка
планеты. Антропогенное	применительно к		результатов письменного
воздействие на лесные	различным контекстам		опроса;
ресурсы планеты и его	ОК 02 Осуществлять		Оценка
последствия. Лесные	поиск, анализ и		результатов выполнения
ресурсы России; роль	интерпретацию		практических
животных в круговороте	информации,		работ;
веществ в природе и в	необходимой для		Оценка
жизни человека.	выполнения задач		результатов тестирования;
Воздействие человека на	профессиональной		Оценка
животных, причины	деятельности.		деятельности
вымирания.	ОК 03 Планировать и		обучающихся при
Уметь: определять	реализовывать		выполнении и
значение использования,	собственное		защите
воспроизводства и	профессиональное и		результатов докладов,
охраны лесов,	личностное развитие		сообщений;
растительности лугов и	1		Оценка
пастбищ, хозяйственно			деятельности обучающихся
ценных и редких видов			при
растений; важнейших			выполнении и
групп животных, редких			защите групповых
и исчезающих видов.			и/или
,			индивидуальн
			ых творческих заданий
			(проектов)
Знать: основные	ОК 03 Планировать и	Тема 1.2.	Оценка
			результатов

	T		1
понятия и термины;	реализовывать	Загрязнение	устного опроса;
типы загрязняющих	собственное	окружающей среды	Оценка
веществ и их	профессиональное и		результатов
характеристику;	личностное развитие	Тема 1.2.1.	письменного
Уметь:	ОК 04 Работать в	Загрязнение	опроса;
		1 -	Оценка
классифицировать	коллективе и команде,	окружающей среды	результатов
задачи охраны	эффективно		выполнения практических
окружающей среды,	взаимодействовать с		работ;
природоресурсный	коллегами,		Оценка
потенциал	руководством,		результатов
	клиентами		тестирования;
			Оценка
	ОК 07. Содействовать		деятельности
	сохранению		обучающихся
	окружающей среды,		при выполнении и
	ресурсосбережению,		защите
	эффективно		результатов
	действовать в		докладов,
			сообщений;
	чрезвычайных		Оценка
	ситуациях		деятельности
			обучающихся при
			выполнении и
			защите
			групповых
			и/или
			индивидуальн
			ых творческих
			заданий
Знать: классификацию	ОК 01 Выбирать	Тема 1.2.2.	(проектов) Оценка
_	±		результатов
загрязняющих веществ	способы решения задач	Естественные и	устного
Уметь: понимать и	профессиональной	антропогенные	опроса;
определять степень	деятельности	источники	Оценка
загрязнения природной	применительно к	загрязнений	результатов
среды: атмосферы,	различным контекстам	природной среды	письменного опроса;
гидросферы, литосферы	ОК 02 Осуществлять	природион среды	Оценка
тидросферы, литосферы			результатов
	поиск, анализ и		выполнения
	интерпретацию		практических
	информации,		работ;
	необходимой для		Оценка
	выполнения задач		результатов тестирования;
	профессиональной		Оценка
			деятельности
	деятельности.		обучающихся
	ОК 03 Планировать и		при
	реализовывать		выполнении и
	собственное		защите
	профессиональное и		результатов
			докладов, сообщений;
	личностное развитие		Оценка
			деятельности
			обучающихся
			при
			выполнении и
			защите
			групповых
			и/или индивидуальн
			ых творческих
	1		BIA IBOP ICCKNA

			заданий
			(проектов)
Знать: основные	ОК 01 Выбирать	Тема 1.2.3.	Оценка
источники техногенного	способы решения задач	Основные источники	результатов устного
воздействия на	профессиональной	и масштабы	опроса;
окружающую среду.	деятельности	образования отходов	Оценка
Уметь: анализировать и	применительно к	производства.	результатов
_	_	Основные источники	письменного
прогнозировать	различным контекстам		опроса;
экологические последствия	ОК 02 Осуществлять	техногенного	Оценка результатов
различных видов	поиск, анализ и	воздействия на	выполнения
производственной	интерпретацию	окружающую среду.	практических
деятельности	информации,		работ;
	необходимой для		Оценка
			результатов
	выполнения задач		тестирования;
	профессиональной		Оценка деятельности
	деятельности.		обучающихся
	ОК 03 Планировать и		при
	реализовывать		выполнении и
	собственное		защите
			результатов
	профессиональное и		докладов, сообщений;
	личностное развитие		Оценка
			деятельности
			обучающихся
			при
			выполнении и
			защите
			групповых и/или
			индивидуальн
			ых творческих
			заданий
			(проектов)
Знать: основные	ОК 01 Выбирать	Тема 1.3.	Оценка
источники техногенного	способы решения задач	Природоохранный	результатов устного
воздействия на	профессиональной	потенциал.	опроса;
окружающую среду,	деятельности		Оценка
способы предотвращения		Тема 1.3.1.	результатов
1	-		письменного
улавливания выбросов,	различным контекстам	Способы	опроса;
методы очистки	ОК 02 Осуществлять	предотвращения и	Оценка
промышленных сточных	поиск, анализ и	улавливания выбросов,	результатов выполнения
вод, принципы работы	интерпретацию	принципы работы	практических
аппаратов	информации,	аппаратов	работ;
обезвреживания и	необходимой для	обезвреживания и	Оценка
_		_	результатов
очистки газовых	выполнения задач	очистки газовых	тестирования;
выбросов и стоков	профессиональной	выбросов химических	Оценка деятельности
химических производств	деятельности	производств,	обучающихся
Уметь: обосновать	ОК 07. Содействовать	основные технологии	при
выбор технологически	сохранению	утилизации газовых	выполнении и
возможных аппаратов	окружающей среды,	выбросов	защите
1	ресурсосбережению,		результатов
обезвреживания			докладов,
согласно принципа	эффективно		сообщений; Оценка
работы	действовать в		деятельности
	чрезвычайных		обучающихся
	ситуациях		при
			выполнении и
			защите

			групповых
			и/или
			индивидуальн
			ых творческих
			заданий
			(проектов)
Знать: основные методы	ОК 03 Планировать и	Тема 1.3.2.	Оценка
очистки промышленных	реализовывать	Методы очистки	результатов
_	=		устного
сточных вод и	собственное	промышленных	опроса;
технологии утилизации	профессиональное и	сточных вод,	Оценка
стоков, обезвоживание	личностное развитие	принципы работы	результатов
и утилизация осадков	ОК 04 Работать в	аппаратов	письменного
I -		-	опроса;
сточных вод	коллективе и команде,	обезвреживания и	Оценка
Уметь: обосновать	эффективно	очистки стоков	результатов
выбор технологически	взаимодействовать с	химических	выполнения практических
1			работ;
возможных аппаратов	коллегами,	производств,	Оценка
обезвреживания	руководством,	основные технологии	результатов
согласно принципа	клиентами	утилизации стоков.	тестирования;
работы утилизации	ОК 09 Использовать	l s	Оценка
-			деятельности
стоков	информационные		обучающихся
	технологии в		при
	профессиональной		выполнении и
			защите
	деятельности		результатов
			докладов,
			сообщений;
			Оценка
			деятельности
			обучающихся
			при
			выполнении и
			защите
			групповых
			и/или
			индивидуальн
			ых творческих
			заданий
			(проектов)
Знать: методы	ОК 01 Выбирать	Тема 1.3.3.	Оценка
захоронения и	способы решения задач	Захоронение и	результатов
_	профессиональной	_	устного
утилизация		утилизация	опроса;
твёрдых отходов	деятельности	твёрдых отходов.	Оценка
Уметь: обосновать	применительно к		результатов
принцип захоронения и	различным контекстам		письменного
	=		опроса;
утилизации твердых	ОК 02 Осуществлять		Оценка
отходов	поиск, анализ и		результатов
	интерпретацию		выполнения практических
	<u> </u>		работ;
	информации,		Оценка
	необходимой для		результатов
	выполнения задач		тестирования;
	профессиональной		Оценка
			деятельности
	деятельности.		обучающихся
	ОК 07. Содействовать		при
	сохранению		выполнении и
	окружающей среды,		защите
	1		результатов
	ресурсосбережению,		докладов,
	эффективно		сообщений;
	действовать в		Оценка
	допотвовать в		деятельности

	чрезвычайных		обучающихся
	ситуациях		при
			выполнении и защите
			групповых
			и/или
			индивидуальн
			ых творческих
			заданий
n	OK 02 H	T 124	(проектов) Оценка
Знать: основные	ОК 03 Планировать и	Тема 1.3.4.	результатов
технологии утилизации	реализовывать	Основные технологии	устного
твердых отходов,	собственное	утилизации твердых	опроса;
образующихся на	профессиональное и	отходов	Оценка
производстве	личностное развитие		результатов
Уметь: определять	ОК 04 Работать в		письменного
экологический эффект			опроса; Оценка
	коллективе и команде,		результатов
использования твердых	эффективно		выполнения
отходов при утилизации.	взаимодействовать с		практических
	коллегами,		работ;
	руководством,		Оценка
	клиентами		результатов тестирования;
	ОК 09 Использовать		Оценка
			деятельности
	информационные		обучающихся
	технологии в		при
	профессиональной		выполнении и
	деятельности		защите результатов
			докладов,
			сообщений;
			Оценка
			деятельности
			обучающихся
			при выполнении и
			защите
			групповых
			и/или
			индивидуальн
			ых творческих
			заданий (проектов)
Знать: основные	ОК 01 Выбирать	Раздел II. Правовые	Оценка
	=	-	результатов
понятия и принципы	способы решения задач	и социальные	устного
мониторинга	профессиональной	вопросы	опроса;
окружающей	деятельности	природопользования.	Оценка
среды	применительно к		результатов письменного
Уметь: давать	различным контекстам	Тема 2.1.	опроса;
характеристику	ОК 02 Осуществлять	Государственные и	Оценка
понятий и принципов	поиск, анализ и	общественные	результатов
мониторинга	интерпретацию	· ·	выполнения
-		организации по	практических работ;
окружающей	информации,	предотвращению	раоот, Оценка
среды	необходимой для	разрушающих	результатов
	выполнения задач	воздействий на	тестирования;
	профессиональной	природу	Оценка
	деятельности.		деятельности
	ОК 07. Содействовать	Тема 2.1.1.	обучающихся при
	сохранению	Принципы и методы	выполнении и
	-	*	защите
	окружающей среды,	мониторинга	результатов

эффективно действовать в черовычайных ситуациях стуациях стуационные задач профессиональной доятельности применительно к регулирования согласно принципым и петоды доятельности. ОК 0.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, пеобходимой для выполнения задач профессиональной доятельности. ОК 0.3 Планировать и реадизовывать собственное профессиональное и дичностнос развитие стуационные задачнобромации, согласно принципым и петоды доятельности. ОК 0.3 Планировать и реадизовывать собственное профессиональное и дичностнос развитие стуационные и дичностнос развитие стуационные задачноствленные сограсивающей реадизовывать собственное профессиональное и дичностнос развитие стуационные и дичностнос развитие стуационым контроля и задачностью доятельности обучающих в денежности обучающих в де			T	T
Знать: основные понятия, прищини и методам контроля и регультопания природопользования природопользования методам контроля. ОК 02 Соудествлять поиска, нализа и интерпретацию информации. Необходимой для выполнения задач правильного оценивания природопользования сообтвенное профессиональное и дичностное развитие ОК 02 Работать в коллективе и контекстам об одных уствором регультатов уствором регультатов уствором регультатов уствором регультатов уствором регультатов уствором регультатов поиска, нализа и интерпретацию информации. Необходимой для выполнения задач правильного оценивания природопользования сообтвенное профессиональное и дичностное развитие ОК 03 Планировать и деятельности. ОК 03 Планировать и деятельности обучающихся при задач профессиональное и дичностное развитие ОК 07 Содейтвовать с коллективе и природопользования и коллективе и общественные общественные общественные и природопользования и коллективе и коллективи и природопользования и котресственные общественные обществ		ресурсосбережению,	окружающей	докладов,
действовать в чрезвычайных ситуациях Внать: основные поятия, припципы и методы жологического регулирования Умсть: решать ситуационильной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ в интерпретацию природопользования и методам контроля. Внать: принципы и правильного оценивания правильного оценивания правильного оценивания предостающей предостающей деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывають собственное опредостающей профессиональное и личностное развитие Внать: принципы и природопользования и области природопользования и области правила международного сотрудичества в области природопользования и окраны окружающей среды; международных организаций в сохранении природных организация в предъяжения общественные определение в природных организации по предотвращению природных организации по предотвращению предотвращению природных организации по предотвращению предотвращению предотвращения природных организаций в подредения природных организации по предотвращению предотвращению предотвращению предотвращения природных организации по предотвращению предотвращения природных организации по предотвращения практических регультов.		эффективно	среды	· ·
Принципы и методы жалаги профессиональной информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и дличностное развитие Внать: принципы и правилам и интерпетацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональное и дличностное развитие Внать: принципы и правилам и интерпетацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональное и дличностное развитие Внать: принципы и правилам и интерпетацию информации и методы доклотического коптроля и заполнения задач профессиональное и дличностное развитие Тема 2.1.2. Припципы и методы доколотического коптроля и заполнения правилам интерпетацию информации информа		лействовать в	-	
Знать: основные повятия, принципы и методы экологического контроля и экологического устветные принципы и правильного оценивания правильного оценивания правильного оценивания праводомользования согласно принципам и методам контроля. Внать: принципы и правила профессиональной деятельности. ОК ОЗ Пыпировать и реализовывать собтвенное профессиональной деятельности. ОК ОЗ Пыпировать и реализовымать собтвенное профессиональное и личностное развитие Внать: принципы и правила международного острудничества в области природопользования и окружающей среды; коллегами, руководством, клиентами ОК О7. Содействовать сохраны окружающей среды; окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно окружающей предыты и природу предостатовыми; пестамовия; пестамовия; пестамовия; пестамовия и природу предостатовыми; пестамовия и природных ображають обража				
Внать: основные поизтия, принципы и методы жологического контроля и экологического регулирования УМсть: решать ситуационые задачи правильного оценивания природопользования согласно пришшпам и методам контроля. Методам контроля. Випольстия задач профессиональной деятельности и тинтерпретацию информации, необходимой для выпольстия задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностпое развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно сотруднитества в области природопользования и охраны окружающей среды; сохранеми роды окружающей среды, окружающей среды, окружающей реды, окружающей среды, окружающей природных окружающей среды, окружающей		_		
Внать: основные понятия, принципы и методы жологического коптроля и эксплотического предуправлия уметь: решать ситуационные задачи прифоссиональной деятельности применительно к острасно принципам и методам контроля. Внать: принципы и правильного оценивания профессиональной деятельности. ОК ОЗ Осуществлять пособходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК ОЗ Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности. ОК ОЗ Работать в коллектився и команде, эффективно оК ОЛ Согсковать сотрушнием деятельности общественные обществ		ситуациях		•
Внять: основные понятия, прищины и методы кологического контроля и экспуатиронные задачи профессиональной деятельности применительно к об 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной графскивное профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной графскивное профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной предотврания и реализовывать собственное профессиональной предотврания и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Внять: принципы и правила коллективе и команде, эффективно окружающей среды; комастами, руководством, клиситами окружающей среды; ократовать с сохранемию окружающей среды, ресурсообережению окружающей среды, ресурсообережению окружающей предотвращению окружающей среды, ресурсообережению окружающей предотвращению окружающей среды, ресурсообережению оффективно окружающей предотвращению разрушающих воздейством регульного опроез, Оценка регульного предотвращению регульного опроез, Оценка регульного предотвращению регульного предотвращению регульного предотвращению регульного предотвращению регульного предотвращению общется предоткого опроез опредоткого опроез опроез опроез опроез опроез опроез опроез оп				
Внять: основные понятия, принципы и методы экологического контроля и экологического регулировация Уметь: решать описка падви интерпретацию информации, профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Внать: принципы и правила международного острудничества в области природопользования и праводательности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Внать: принципы и правода в коллективе и команде, эфективно окружающей среды; окращающий в окружающей среды; окращающья ресультатов профессиональное и природопользования и правода при в замождействовать с коллегами, руководством сотрудничества в области природопользования и природопользования и правода при в замождействовать с сотрудничества в области природопользования и природенные природенные природенные при				групповых
Внять: основные понятия, принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования уметь: решать ситуационные задачи правильного оценивания правильного оценивания правильного оценивания и методам контроля. Выполнения задач и нитерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Плацировать и реализовывать собственное и дичностное развитие Внать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей средва; образания окраны окружающей средва; охраны окружающей средва; охраны окружающей средва; охраны окружающей средва; охраны окружающей среды, ресульствовать соогранывщий в сохраны окружающей среды, ресурсосбереженно, образановных природопользования и охраны окружающей среды, ресурсосбереженно, образановных природопользования и охраны окружающей среды, ресурсосбереженно, образановных правнаний в правопы окружающей среды, ресурсосбереженно, образановных правнаний в правопы окружающей среды, ресурсосбереженные образановных правнаний в правопы окружающей среды, ресурсосбереженные образановных правнения природопых окружающей среды, ресурсосбереженные образановных правнения правитием правитие				и/или
Внять: основные понятия, принципы и методы экологического контроля и экологического предулирования уметь: решать ситуационные задачи правильного оценивания природопользования осогласно прищипам и методам контроля. Внать: принципы и методам контроля. Внать: принципы и правила межадународного сотрудщичества в области применительно к правила межадународного сотрудщичества в области природопользования и охраны окружающей среды, ресурасляю, комеждонародных окраны окружающей среды, ресурасляю в трездылию в образнатию образнатию природопользования и методам контроля и методам контроля и личностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно какиодарственные облаственые образнатию окружающей среды, ресурсосбережению эффективно окружающей реды, ресурсосбережению эффективно окружающей правидить и окраны окружающей среды, ресурсосбережению эффективно окружающей правидить и природопользования и охраны окружающей среды, ресурсосбережению эффективно окружающей правидить и окраным природопользования и охраны окружающей среды, ресурсосбережению эффективно окружающей правидить и природопользования и охраны окружающей среды, ресурсосбережению эффективно окружающей правидить природопользования и охраны окружающей среды, ресурсосбережению эффективно окранываций в природопользования и охраны природопользования и охраны окружающей среды, ресурсосбережению эффективно окружающей правитыеска результатов в предоставляють обществовать с общественные общественые организации практической опреждующей правитыеска результатов устеного опреждующей правитыесках размению общественные общественные общественные общественные организации практической общественные обществовать с общественные общественные общественные общественные обществовать с общественные организации практического опреждующей преждения обществовать с общественные обществе				индивидуальн
Виать: основные понятия, принципы и методы экологического контроля и экологического применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять питеродопользования методам контроля. Методам контроль. Методам контроля. Методам контроль. Методам контроль. Мето				ых творческих
Ок 01 Выбирать способы реппения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам об 00 с 02 Существлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с кортанизаций в сохранении природных организаций в посторов природных организаций в сохранения природных организаций в посторов при образовать с сохранение образовать в посторов при образовать с сохранения природных организаций в при образовать в посторов при образовать в посторов при образовать с сохранения природных организаций в при образовать с сохранения природных организаций в при образовать в посторов при образовать в посторов при образовать с охранения при от техноров постороватия образовать от техноров постороватия от техноров посторов посторов посторов посторов посторов посторов посторов посторов посторов постор п				
понятия, принципы и правильсто острудничества в области правила окаждуцародного сотрудничества в области природпользования и охраны окударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природных организация в предъизация праводная предоставляющей профессионального опроса; Оценка результатов пистемного опроса; Оценка результатов опроса; Оценка результатов предоставляющей праводная предоставляющей праводная праводная предоставляющей праводная предоставляющей праводная предоставляющей предоставляющей предоставления праводная предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей праводная предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предос				(проектов)
понятия, принципы и правильсто острудничества в области правила окаждуцародного сотрудничества в области природпользования и охраны окударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природных организация в предъизация праводная предоставляющей профессионального опроса; Оценка результатов пистемного опроса; Оценка результатов опроса; Оценка результатов предоставляющей праводная предоставляющей праводная праводная предоставляющей праводная предоставляющей праводная предоставляющей предоставляющей предоставления праводная предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей праводная предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предоставляющей предос	Знать: основные	ОК 01 Выбирать		Оценка
методам контроля и экологического регудироващия Уметь: решать ситуационные задачи природпопользования согласно принципам и методам контроля. Виать: принципы и правила привродпопользования и правила международного согрудничества в области природпопользования и кождународного согрудничества в области природпопользования и кождународных организаций в сохранению природопользования и кождународных организаций в сохранению природных обранизаций в сохранению природных организаций в сохранению организаций в предультатов в потемерования сохранению организаций в природных организаций	понятия, принципы и			1
контроля и деятельности применительно к различительно к различительно к различительно к различительно к различительно к различительно к профессиональной деятельности. ОК 02 Осуществлять помеж, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Внапън принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды, ресудьствовать с собласти природопользования и охраны окружающей среды, организаций в сохраненные соглашения Роль международных организаций в сохраненные соглашения Роль международных организаций в сохраненные окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно сохраненные охранизаций в сохраненные охраненные охран	_			-
экологического регулирования Уметь: решать ситуационные задачи правильного оценивания природпользования ослуасно принципам и мстодам контроля. Виать: принципы и правила правила международного сотрудпичества в области природпользования и охраны окружающей среды, огранизаций в сохранении природных организаций в сохранении природных ресулствов за правила на природных организаций в сохранении природных организаций в сохранения природных организаций в сохранении природных ображение предуского обучающих организация практических ресультатов предультатов предультатов предультатов предультатов предультатов предультатов предультатов предультатов практических предультатов предультать предультатов пре				*
уметь: решать окуранного оценивания природопользования согласно принципам и методам контроля. Выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Виать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; международных организаций в сохранении природных ресульственые согранизаций в сохранении природных ресульсовережению, орфективно окружающей среды, огранизаций в сохранении природных ресульствовать в правила и окружающей среды, огранизаций в сохранении природных организаций в сохранении природных ресульсов офективно окружающей среды, огранизаций в сохранении природных организаций в сохранении природных организации в предотвранения природных опрежения выполнения выполнения и информации природных опрежения выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения и информации предультатов предультатов пректиского обственные общение природения выполнения и информации предультатов пректиского обрежение общением природного от отструктельного опрежения выполн	контроля и	деятельности		
Уметь: решать ситуационные задачи правильного оценивания природопользования согласно принципам и методам контроля. Выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать соботвенное профессиональное и личностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно согращизаций в сохранении природных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природных действовать в дествоватив действовать в действовати действовать в действовать	экологического	применительно к		1 * *
ОК 02 Осуществлять ситуационные задачи правильного оценивания природопользования согласно принципам и методам контроля. Виать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и правила межтосударственные соглашения Роль междулародных организаций в сохранении природных деятельности в профессивное профессивное профессивное профессивнальное и дичностное развитие ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и дичностное развитие ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно охраны окружающей среды; международных организаций в сохранении природных действовать с охранении природных действовать в предостврящению оффективно дойствовать в предоствращению оффективно дойствовать в предоствращению оффективно дойствовать в принципы и действовать в предоством, сотрудничества в области природопых организаций в сохранении природных действовать в предоствращению опредстврищению разрушающих водействий на природу действовать в принципы и методы экологического контроля и экологического	регулирования	различным контекстам		
поиск, анализ и интерпетацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Знать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды, международных организаций в сохранению организаций в сохранению организаций в сохранении природных международных организаций в сохранению отранизаций в сохранении природных международных организаций в сохранению отранизаций в сохранению обранизаций в природущения выполнения практических работ; оценка результатов встенноского оконтроля и экспетия обранизаций практических работ; оценка результатов в тестврования; опенка предультатов в тестврования; опенка предультатов выполнении прародных интентоворя предультатов в тестврования прастического оконтроля и экспетию обрановать в предультатов в тестврования прастического обрания прастического обранизаций прастического обранации продования и интентов, обранации профессионня предультать в прастического обранизаций прастического обранизаций предультать вы		1 -		1
правильного оценивания природопользования согласно принципам и методам контроля. ———————————————————————————————————	<u> </u>	_		
правильного оценивания природопользования согласно принципам и методам контроля. — выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и принципы и методы экологического контроля и экологического контроля и экологического контроля и экологического регулирования регультатов дашите результатов дашите результатов дашите результатов дашите результатов дашите результатов дашите результатов дашите принципы и правила коллективе и команде, эфективно сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды, международных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природных организаций в действовать в преситовать в правила на природ пресультатов действовать в правила на природ оправилации обружающей среды, организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу действовать в предотвращению обранизации по предотвращению разрушающих воздействий на природу пресультатов предотка предыствовать в природу пресультатов предотка предыствовать в природу предысменного опроса; Опенка результатов предотка природу предыствовать в предыствовать предыствовать	· ·	-		
природопользования согласно прищипам и методам контроля. Выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Виать: прищипы и правила международного сотрудничества в области природопользования и при	правильного оценивания	интерпретацию		
выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Знать: принципы и правила международного сотрудничества в области природпользования и охраны окружающей среды; межтосударственные соглащения Роль международных организаций в сохранения охраны окружающей среды; межтосударственные согранизаций в сохранения организаций в сохранения организаций в сохранения природноль уфективно действовать с охранения организаций в сохранения организаций в сохранения организаций в сохранения природных организаций в действовать с охранения организаций в действовать с охранению офранизация в действовать с охранению офранизация в действовать осхранению офранизаций в действовать осхранению офранизаций в действовать осхранению офранизация в действовать обранизаций в действовать охранению офранизация в действовать в действовать в действовать обранизаций в действовать обранизация в действовать в действовать в действовать в действовать обранизация в действовать в дейст	природопользования	1 1		-
методам контроля. Выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Внать: принципы и правила коллективе и команде, области природопользования и поградопользования и природопользования и природопользования и соглащения Роль международных организаций в сохранении офективно окружающей среды; обранении природных ресурсосбережению, организаций в сохранении природных ресурсовать в сохранении предърмайцых обранении правила правила окружающей среды, обранении разрушающих водействовать с соглащения Роль международных организаций в сохранении правила правила окружающей среды, обранении правила окружающей среды, обранения природных организаций в сохранении правила окружающей среды, обранении правила окружающей среды, обранения правилаций в сохранении правильных обранения правилаций в сохранении правилаций в сохранении правильных обранения правилаций в сохранении правильных обранения правильных обра				Оценка
профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Знать: принципы и ок 04 Работать в коллективе и команде, эффективно сотрудничества в области природопользования и охрань окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль окружающей среды, фективно действовать с сохранении окружающей среды, организаций в сохранении природных ресурсосбережению, эффективно действовать в действовать	_		Taxa 2.1.2	результатов
деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Виать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраньы окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природных организаций в сохранении предвывайцых и ресурьсовережению, эффективно действовать в международных организаций в сохранении природных организаций в сохранении предоктивно действовать в природу действой предоктаний по предоктаний природу действовать в природу действой предоктаний природу действовать в природу действой предоктаний природу действовать в природу действой предоктаний природу действой предоктания деятельности обучающих действовать и деятельности обучающих деятельного предоктаний продеждения деятельности обучающих деятельности обучающих деятельности обучающих деяте	методам контроля.			тестирования;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Внать: принципы и правила коллективно взаимодействовать с собласти природопользования и охраньы окружающей среды; межгосударственные осогранению согранению согранению согранению согранению согранению согранению согранению окружающей среды, международных организаций в сохранении природоны согранению окружающей среды, международных организаций в сохранении природоны действовать в международных организаций в сохранению действовать в международных организаций в сохранению действовать в международных организаций в действовать в международных объемдений выполнения практических организаций в мологического обружающих выполнения практических организаций в мологического обружающих выполнении орсумающих практических организаций в мологи обучающих выполнения предультатов предумения предультатов предультатов предультатов предультатов предульнами предульнами по предотвращению по предотвращению разультатов предульнами по предотвращению практических разультатов предульнами по предотвращению практических разультатов предульнами предульнами предульнами преду		профессиональной	Принципы и методы	Оценка
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Виать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охрань и окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природных организаций в сохранении предвыдайцых международных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природопь в сотташения Роль международных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природопь в сествовать в предвыжения природу общем сотташения Роль международных организаций в сохранении природных организаций в сохранении природных организаций в сохранению одействовать в предвыжения по предвыжения по предотвращению разультатов практических воздействий па природу практических воздействий па природу практических воздействий па природу практических деятельности межного проса; общем практических выполнения практических деятельности предвыжения по предотвращению разультатов предотвращению разультатов предотвращению разультатов предотвращению разультатов предотвращению разультатов практических выполнения практических выполнения практических деятельности предотвращения предотвращения практических деятельности предотвращения предотвращения предотвращения предотвращения предотвращения предотвращения предотвращ		леятельности.	экологического	
реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Опенка деятельноети обучающихся при выполнении и защите групповых видия индивидуальн ых творческих заданий (проектов) Внать: принципы и правила коллективе и команде, эффективно сотрудничества в взаимодействовать с коллегами, природопользования и охраны окружающей среды; килентами окраны окружающей среды; окранению сотранизаций в сохранении роганизаций в сохранении природопы окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в неговорать в предотвращению разрушающих воздействовния окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в неговорать в предотвращению результатов выполнения практических работ; Опенка результатов предотвращению разрушающих практических работ; Опенка результатов тестирования; Опенка деятельности природных действовать в неграциайцих деятельности предотвращенот природных действовать в неговорать в предотвращению разрушающих действовать в неговорать в предотвращению по предотвращению разрушающих действовать в негововать и предотвращению по предотвращению разрушающих действовать в неговорать сетирования; Опенка деятельности общена деятельности природных действовать в неговорать сетирования; Опенка деятельности по предотвращению разрушающих действовать в неговорать сетирования; Опенка деятельности по предотвращению разрушающих действовать в неговорать сетирования; Опенка деятельности по предотвращению работ; Опенка деятельности по предотвращению разрушающих действовать в неговорать сетирования; Опенка деятельности по предотвращению разрушающих действовать в неговорать сетирования; Опенка деятельности по предотвращению работ; Опенка деятельности по предотвращению действовать в неговорать сетирования действовать в неговорать сетирования действовать неговорать сетирования действовать неговорать неговорать неговор			контроля и	
собственное профессиональное и личностное развитие Виать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охранению среды; межлужающей среды; межлужающей среды; межлучародных организаций в сохранении природных организаций в действовать в предвушайнух практивности продокта практических работ; оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов тестирования; оценка результатов тестирования; оценка деятельности		-	_	
осоственное профессиональное и личностное развитие Виать: принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды, международных организаций в сохранении природных организаций в сохранения природных обхранения правитием природных обхранения правитием правитием предультатов предультатов предультатов при устного опроса; Оценка организации по предотвращению организации по предультатов выполнения практических работ; Оценка организации по предультатов практических работ; Оценка организаций в при устного опроса; Оценка организаций по предультатов пред		=		
профессиональное и личностное развитие Причностное развитие Причностное развитие Причностное развитие Причностное развитие Принципы и Правила Правина Правила Правила Правила Правила Правила Правила Правина Правила Правина Правина		собственное	регулирования	
личностное развитие личностное групповых индивидуальных индивидуальных индивидуальных индивидуальных индивидуальных индивидуальных индивируальных устного опроектовороска, опрема результатов письменного опроеа; опроекты общественные организации личностное групповых индивиральных индивируальных устного опроектых заданий (проектов) Лема 2.1.3. Тема 2.1.3. Тема 2.1.3. Тема 2.1.3. Тема 2.1.3. Посударственные общека результатов предупьтатов потраственные организации практических разультатов выполнения практических разультатов тестирования; оценка результатов тестирования; оценка результатов тестирования; оценка результатов тестирования; оценка результатов предупатов индивируальных индивирием разультатов результатов результатов опроса, оценка результато		профессиональное и		1 2
Знать: принципы и правила коллективе и команде, эффективно согращения родь клиентами среды; международных организаций в сохранении природных действовать в правила природных организаций в сохранении природных организаций в сохранения природных организаций в сохранения природных организаций в сохранения природных организаций выполнения природных обхранения природных обхранения природных обхранения практивном практивном природных обхранения природн				I I
Деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальн ых творческих заданий (проектов)		личностное развитие		, ,
Знать: принципы и оК 04 Работать в правила коллективе и команде, области коллегами, природопользования и охраны окружающей среды; обхранению окружающей соглашения Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов в тестироваты в сохранении природных действовать в сохранении природных действовать в сохранении природных действовать в дейс				
Выполнении и защите групповых и/или индивидуальн ых творческих заданий (проектов) Знать: принципы и правила коллективе и команде, международного оффективно сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; ОК 07. Содействовать соглашения Роль окружающей соглашения Роль окружающей среды, международных организаций в сохранении природоных действовать в нрегурсов действовать в неговым при				
Знать: принципы и правила коллективе и команде, международного области природопользования и охраны окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль окружающей среды, международных организаций в сохранении природных ресурсов пресувсов пресувс				при
Знать: принципы и правила коллективе и команде, области коллегами, природопользования и охраны окружающей среды; ОК 07. Содействовать с соглашения Роль окружающей соглашения Роль окружающей сохранении природных ресурсобережению, организаций в сохранении природных ресурсов обрасть в на природных ресурсов окружающей сохранении природных ресурсов окружающей сохранении природных ресурсов окружающей сохранении природных ресурсов окружающей среды, окружающей сред				выполнении и
Знать: принципы и правила коллективе и команде, области коллегами, природопользования и охраны окружающей среды; международных организаций в сохранению организаций в сохранении природных ресурсобережению, организации природных ресурсов сотременных даданий и по предовать в природопользовать в предведять в природопользовать в предведять в предведять в природопользования и окружающей среды; окружающей среды, организации практических результатов выполнения практических работ; Оценка результатов предотращению разрушающих практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности				защите
Знать: принципы и ОК 04 Работать в правила коллективе и команде, эффективно области коллегами, природопользования и охраны окружающей среды; Межгосударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природоных ресурсовережению, организаций в сохранении природных ресурсоверемению общественые и ойна природу продоных ресурсоверемению обществий на природу правот; Оценка результатов письменного опроса; Опенка результатов письменного опроса; Опенка результатов письменного опроса; Опенка результатов выполнения пработ; Оценка результатов выполнения пработ; Оценка результатов обществий на природу пработ; Оценка результатов выполнения пработ; Оценка результатов обществий на природу пработ; Оценка результатов выполнения практических разультатов обществий на природу практических результатов выполнения практических разультатов выполнения практических разультатов обществовать и природу практических разультатов практических практических разультатов практических разультатов практических разультатов практических разультатов практических практических разультатов практических разультатов практических разультатов практических практических практических разультатов практических разультатов практических разультатов практических практических практич				групповых
Знать: принципы и правила коллективе и команде, международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; ОК 07. Содействовать соглашения Роль международных организаций в сохранении природоных ресурсооб режению, организаций в сохранении природных ресурсооб режений предовать в предвидайцих ресурсооб режений предовать в предвидайцих ресурсооб режений предовать в предвидайцих ресурсооб режений прагических заданий (проектов) (преем заданий (проектов) (преем результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности				
Знать: принципы и правила коллективе и команде, международного ффективно взаимодействовать с области природопользования и охраны окружающей среды; ОК 07. Содействовать соглашения Роль международных организаций в сохранении природоных ресумсов действовать в обраем продости природоных ресумсов действовать в окружающей среды, международных организаций в сохранении природных ресумсов действовать в пресумсов действовать действовать в пресумсов действовать в пресумсов действовать действовать действовать действовать действовать действовать в пресумсов действовать действов действовать действов дей				_
Знать: принципы и правила коллективе и команде, международного области природопользования и охраны окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природоных ресурсосвережению, ресурсов распорация и праводения в обрання в офективно обществовать в по предотвращению разрушающих практических результатов выполнения природу пресурсов режению, общественные обранизации природу практических результатов выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности				Ť
Знать: принципы и правила ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно Оценка результатов устного опроса; международного сотрудничества в области природопользования и природопользования и охраны окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природопользовать и окружающей среды, международных организаций в сохранении природопользовать и окружающей среды, окружающей среды, организаций в сохранении природных организаций в организаций в сохранении природных организаций в организации по предотвращению практических организаций в организ				
правила коллективе и команде, эффективно сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; ОК 07. Содействовать соглашения Роль окружающей среды, международных организаций в сохранении природных ресурсосбережению, организаций в сохранении природных ресурсов режений природных ресурсов режений природных ресурсов режений пресурсов режений пре	2 war 4 war	OK 04 Pagamana		
правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; межгосударственные соглашения Роль международных организаций в сохранении природных организаций в орган	*			
международного эффективно взаимодействовать с области коллегами, государственные и организации природопользования и охраны окружающей клиентами организации по предотвращению межгосударственные сохранению окружающей среды, международных организаций в сохранении природных действовать в сохранении природных праствовать в сохранении природных действовать в по предотвращению разрушающих воздействий на природу практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности	правила	коллективе и команде,		1 * *
сотрудничества в области коллегами, руководством, общественные и охраны окружающей среды; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей соглашения Роль окружающей среды, международных организаций в сохранении природных организаций в обствовать в обстройствовать в обстройственные и общественные и общест	международного	эффективно		-
области природопользования и охраны окружающей клиентами среды; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, международных организаций в сохранении природоных ресурсосбережению, организаций в сохранении природных ресурсор презурнайных общественные и общес	_	1 1	Tews 2 1 2	*
ооласти природопользования и охраны окружающей клиентами организации по предотвращению окружающей сохранению окружающей среды; окружающей среды, международных организаций в сохранении природных ресурсосбережению, организаций в сохранении природных ресурсор презрынайных природу презрынайных общественные и общественные и общественные и общественные и опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности	1 2	· ·		
охраны окружающей клиентами организации по предотвращению разрушающих практических работ; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов окружающей среды, международных ресурсосбережению, организаций в сохранении природных действовать в ресурсов		· ·		
охраны окружающей среды; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, межгосударственные сохранению окружающей среды, международных организаций в сохранении природных действовать в сохранении природных ресурсосбережению, ресурсор презвынайных организаций в сохранении природных действовать в природу презвынайных организаций в сохранении природных действовать в природу презвынайных организации природных действовать в природу презвынайных организации по предотвращению разрушающих воздействий по предотвращению разрушающих воздействий практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности	природопользования и	руководством,	общественные	опроса;
среды; ОК 07. Содействовать по предотвращению разрушающих практических работ; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности	охраны окружающей	клиентами	·	Оценка
межгосударственные сохранению разрушающих практических работ; Оценка ресурсосбережению, организаций в сохранении природных действовать в ресурсов	1 17		•	результатов
соглашения Роль окружающей среды, международных ресурсосбережению, организаций в эффективно сохранении природных действовать в ресурсов	-			
международных ресурсосбережению, организаций в эффективно действовать в ресурсор презурсор деятельности пресурсор презурсор презурсор деятельности оценка резурсов деятельности	1 -	<u> </u>	1 10	* _
международных ресурсосоережению, на природу результатов тестирования; Оценка деятельности	соглашения Роль		воздействий	÷.
организаций в эффективно тестирования; Оценка деятельности	международных	ресурсосбережению,	на природу	
сохранении природных действовать в Оценка деятельности	7 =			1
деятельности деятельности	_			
necyncop I uneoptiuguutiv I				
	ресурсов	чрезвычайных		обучающихся

Уметь: анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	ситуациях		при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальных творческих заданий (проектов)	
Знать: принципы охраны ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые природные территории. Уметь: анализировать и оценивать состояние охраняемых природных территорий Российской Федерации	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Тема 2.1.4. Охраняемые природные территории	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов письменного опроса; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов тестирования; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов докладов, сообщений; Оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите групповых и/или индивидуальн ых творческих заданий (проектов)	Промежу точ ная аттестаци я в форме дифферен цированн ого зачета

II. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

2.1. Основная литература:

- 1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. 7-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 278 с.
- 2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 376 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-15994-3. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://www.urait.ru/bcode/523597
- 3.Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. 2-е изд. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. 160 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-475-5. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1843835

2.2. Дополнительные источники:

- 1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 334 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17671-1. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/533518
- 2. Всероссийское общество охраны природы URL: https://voop.spb.ru/.
- 3. Научно-популярный журнал «Экология и жизнь» URL: http://www.ecolife.ru/.
- 4. Электронная экологическая библиотека URL: https://ecology.aonb.ru/.

2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU http://www.book.ru
- 2. Электронно-библиотечная система Znanium http://www.znanium.com
- 3. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru
- 4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» http://biblioclub.ru/

- 5. Электронная библиотека издательского дома «Гребенников» https://grebennikon.ru
 6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» https://e.lanbook.com «Гребенников» 5.

ІІІ.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Приложение 1

Вопросы для устного опроса

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Раздел І. Особенности взаимодействия общества и природы.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 10

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК» ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 10

Приведите классификацию экологических факторов (по направленности).

- 1. Приведите классификацию экологических факторов (по характеру воздействия).
- 2. Приведите классификацию экологических факторов (по периодичности).
- 3. Приведите классификацию экологических факторов (по происхождению).
- 4. Приведите классификацию экологических факторов (по расходованию).
- 5. В чем заключается сущность хищничества (приведите пример)?
- 6. В чем заключается сущность паразитизма (приведите пример)?
- 7. В чем заключается сущность протокооперации (приведите пример)?
- 8. В чем заключается сущность симбиоза (приведите пример)?
- 9. В чем заключается сущность мутуализма (приведите пример)?
- 10. В чем заключается сущность внутривидовой конкуренции (приведите пример)?
- 11. В чем заключается сущность межвидовой конкуренции (приведите пример)?
- 12. В чем заключается сущность непосредственной конкуренции (приведите пример)?
- 13. В чем заключается сущность опосредованой конкуренции (приведите пример)?
- 14. В чем заключается сущность аменсализма (приведите пример)?
- 15. В чем заключается сущность нейтрализма (приведите пример)?
- 16. В чем заключается сущность комменсализма (приведите примеры)?
- 17. Сформулируйте закон минимума. Кто автор этого закона?
- 18. Сформулируйте закон компенсации факторов и закон Вильямса.
- 19. Сформулируйте закон толерантности. Кто автор этого закона?
- 20. Охарактеризуйте связи организмов (трофические).
- 21. Охарактеризуйте связи организмов (пищевые).
- 22. Охарактеризуйте связи организмов (топические).
- 23. Охарактеризуйте связи организмов (форические).
- 24. Охарактеризуйте связи организмов (фабрические).
- 25. Дайте определение понятия «агропромышленный комплекс».
- 26. Какие процессы могут отражать изменение видового сообщества?
- 27. Чем различаются прямая и перевернутая пирамиды численности?
- 28. В чём состоят основные различия между консументной и редуцентной системами?
- 29. Будет ли сохраняться устойчивость сообщества, если продукция данного трофического уровня превысит пищевые потребности организмов следующего уровня?
- 30. Возможно ли равновесие в сообществе, где «общее дыхание» организмов не равно по величине валовой продукции?
- 31. Из каких основных блоков (звеньев) состоит экосистема?
- 32. В чем состоит главная особенность и различие экологических пирамид суши и океана?
- 33. Дайте определение понятия «Биосфера»
- 34. Что общего и в чём различаются понятия «Экосистема» и «Биогеоценоз»?
- 35. Дайте определение понятия «Экосистем».
- 36. Какое значение имеет разнообразие видов в сообществе?
- 37. В чём отличие пирамид численности от пирамид биомассы, энергии?

- 38. Приведите примеры организмов доминантов и эдификаторов. Чем они различаются по роли в экосистемах?
- 39. Перечислите связи и взаимоотношения между организмами в соответствии с существующими классификациями. Какое значение имеют связи для существования экосистем?
- 40. Что называется «экологической нишей»? чем это понятие отличается от «местообитания»?
- 41. Могут ли гетеротрофные организмы находиться в отношениях «хищник-жертва»? Приведите примеры.
- 42. Каковы причины снижения скорости потока энергии по мере удаления от первичного продуцента?
- 43. В чём различие молодых и зрелых сообществ. Каково их значение?
- 44. Что понимается под трофической структурой экосистем?
- 45. Почему человек заинтересован в поддержании зрелых сообществ?
- 46. Что называют трофическим (пищевым) звеном и трофической (пищевой) цепью?
- 47. Какие энергетические процессы происходят в экосистемах?
- 48. Что называется продуктивностью и биомассой экосистем? Как связаны эти показатели с воздействием экосистем на среду?
- 49. По каким закономерностям энергия рассеивается и передается в цепях питания?
- 50. Назовите наиболее продуктивные экосистемы суши и океана?
- 51. Почему «энергетическая цена» животной пищи существенно выше «энергетической цены» растительной пищи?
- 52. Чем создаваемые человеком агроценозы отличаются от естественных экосистем?
- 53. Могут ли агроценозы существовать без постоянного вмешательства человека, вложения в них энергии?
- 54. Что такое экологические пирамиды? Какие экологические пирамиды известны, в чём их сушность?
- 55. Какие известны антропогенные экосистемы?
- 56. Какую роль для человечества играет биосфера?

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование»

ОК 03 ОК 04 ОК 09 ЛР 10

Какое значение в природе имеют жизненные формы растений и животных?

- 1. В одном озере живут окунь, ерш, карась, щука, плотва. В соседнем, изолированном от первого, озере окунь, щука, судак, лещ, плотва. Сколько видов и сколько популяций населяют оба водоема?
- 2. Что такое демографические характеристики популяций?
- 3. В чём состоит практическое значение изучения популяций? Приведите примеры.
- 4. Что такое индекс численности? Приведите примеры.
- 5. Перечислите показатели, которые характеризуют организмы популяции, их группы.
- 6. Назовите методы измерения обилия популяции.
- 7. Что такое рождаемость? Какие факторы влияют на изменение рождаемости.
- 8. Что такое смертность? Какие факторы влияют на изменение смертности.
- 9. Какие свойства популяции определяются особенностями ее возрастного состава?
- 10. Почему многовозрастные популяции оказываются менее чувствительными к внезапным кратковременным изменениям условий жизни?
- 11. Какое значение имеет изучение возрастной структуры популяций?
- 12. Что такое динамика популяции?
- 13. В чем состоит явление регуляции численности популяций? Какое значение оно имеет в экосистеме?

- 14. Какую роль в изменении численности популяции играют абиотические и биотические факторы?
- 15. Почему живые организмы должны существовать группами?
- 16. Что такое популяция?
- 17. Каково положение популяции в структуре биологических систем?
- 18. Что такое рождаемость и смертность в популяции? Когда и кем положено создание Красных книг?
- 19. Дайте определение биоценоза.
- 20. Какие группы организмов содержит биоценоз?
- 21. Что такое продуценты? Чем отличаются фотосинтезирующие продуценты от хемосинтезирующих?
- 22. Что такое консументы и какие трофические уровни они образуют?
- 23. Что такое редуценты и какова их роль в биогенном круговороте веществ?

Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов». ОК 04, $\,$ ОК 07, $\,$ ОК 09 $\,$ ЛР 10

Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира».

ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

- 1. Охарактеризуйте аспекты в организации биогеоценотических систем.
- 2. Какая структура биогеоценозов проще?
- 3. В каких направлениях развернуто размещение в биогеоценозах материальных участников?
- 4. Что такое парцеллы?
- 5. Возможно ли равновесие в сообществе, где «общее дыхание» организмов не равно по величине валовой продукции?
- 6. В чем состоит главная особенность, и направление сукцессионные изменений?
- 7. При каких типах сукцессии поток энергии в экосистеме падает?
- 8. Почему в ходе сукцессии наиболее заметны изменения растительного состава сообществ?
- 9. Каковы основные виды сукцессионных изменений?
- 10. Какими факторами определяется продолжительность сукцессии?
- 11. В чем различие молодых и зрелых сообществ(на данной стадии сукцессии)? Каково их значение?
- 12. Почему человек заинтересован в поддержании зрелых сообществ?
- 13. Что такое экологическая сукцессия?
- 14. Какую роль для человечества играет биосфера?

Тема 1.2.1. «Загрязнение окружающей среды» ОК 03, ОК 04, ОК 07 ЛР 10

Тема 1.2.2. «Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды». ОК 01, OK 02, OK 03 ЛР 10

Тема 1.2.3. «Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду»

ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

- 1. Какие существуют гипотезы возникновения жизни на Земле?
- 2. Что такое живой организм?
- 3. Что такое биосфера? Кто впервые ввел в науку этот термин?
- 4. Как происходило формирование биосферы?

- 5. В чем сущность учения В.И. Вернадского о биосфере?
- 6. Что в себя включает биосфера?
- 7. Какие функции выполняет живое вещество?
- 8. Какая функция живого вещества является главной? В чем её сущность?
- 9. В чем сущность средообразующей функции живого вещества, какие функции она объединяет?
- 10. Какие круговороты веществ существовали на Земле до возникновения биосферы?
- 11. В чем сущность геологического круговорота?
- 12. В чем заключается особенность круговорота воды?
- 13. Какие процессы лежат в основе круговорота углерода?
- 14. В чем особенности круговорота азота?
- 15. Как влияет человек на круговорот фосфора?
- 16. В какие круговороты вмешательство человека наиболее существенно?
- 17. В чем сущность гипотезы неоднократной массовой гибели флоры и фауны на Земле?

Тема 1.3.1.»Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов» ОК 01 ОК 02 ОК 07 ЛР 10

Тема 1.3.2. «Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков» ОК 03 ОК 04 ОК 09 ЛР 10

Тема 1.3.3.»Захоронение и утилизация твёрдых отходов»

Тема 1.3.4.» Основные технологии утилизации твердых отходов»

- 1. Глобальные проблемы современности?
- 2. Какова опасность современного оружия?
- 3. Что такое «демографический взрыв»?
- 4. Что такое «парниковый эффект»?
- 5. Какие существуют источники энергии на Земле?
- 6. Причина разрушения озонового слоя?
- 7. Какую работу выполняют службы мониторинга окружающей среды?
- 8. Дайте характеристику экологическим правоотношениям.

Раздел II. Правовые и социальные вопросы природопользования ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ЛР 10

Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды»

ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 10

Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 2.1.3. «Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу». ОК 04, ОК 07 ЛР 10

Тема 2.1.4. «Охраняемые природные территории». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

- 1. Предмет, источники и объекты экологического права?
- 2. Что такое система экологического права?
- 3. Назовите понятия и формы проявления экологического права.
- 4. Дать определение понятию «экологическое право».
- 5. Дать определение понятию «метод экологического права».
- 6. Какова цель экологического воспитания?
- 7. Что понимается под экологическим воспитанием?

- 8. Какой смысл в понятии «здоровье человека»?
- 9. Назовите положительные и отрицательные стороны туризма относительно природы.
- 10. Что включает в себя система всеобщего и комплексного экологического образования?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:
- 1) полно излагает изученный материал, правильно воспроизводит определения понятия, термины;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:
- студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:
- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:
- студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

А) Вопросы для письменного опроса (экологический диктант) по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» Раздел І. Особенности взаимодействия общества и природы.

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК»

Среда обитания (Диктант с ошибками).

- 1. Для наземно-воздушной среды свойствен более высокий уровень организации живого.
- 2. Воздушные массы в наземно-воздушной среде характеризуются огромным объемом и постоянно находятся в движении.
- 3. Условия жизни в наземно-воздушной среде не меняются во времени и пространстве.
- 4. Углекислый газ является важнейшим сырьевым источником для фотосинтеза.
- 5. По мере погружения в почву содержание в ней кислорода увеличивается, а углекислого газа уменьшается.
- 6. Важнейшим климатическим фактором почвы является давление.
- 7. Почва как среда обитания нижний слой суши, образованный минеральными частицами, переработанными деятельностью почвенных обитателей.
- 8. Вода служит средой обитания многих организмов.
- 9. Плотность тела медуз намного ниже плотности воды.
- 10. Вода обладает очень низкой теплоемкостью.

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование» ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Диктант с ошибками (Биотические факторы среды).

- 1. Классическим примером симбиоза являются лишайники.
- 2. «Нахлебничество» потребление разных веществ или частей одной и той же пищи.
- 3. Если два вида не влияют друг на друга, то имеет место амменсализм.
- 4. Под влиянием межвидовой конкуренции за жизненное пространство сформировался интересный тип поведения территориальность.
- 5. Внутривидовая конкуренция является важным регулятором, контролирующим рост популяций.
- 6. Свет не является, основным ресурсом, представляющим собой предмет конкуренции у растительных организмов.
- 7. Симбиотические взаимоотношения играют важную роль в формировании видового состава и регуляции численности видов в сообществе.
- 8. Межвидовая конкуренция является одним из важнейших факторов эволюционных преобразований.
- 9. При хищничестве эволюция одного вида частично не зависит от эволюции другого.
- 10. Хищнику очень выгодно полное уничтожение всех особей жертвы, и, как правило, этого в природе не случается.

Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10 Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов». ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10 Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

- 1. Жизненные формы у растений и животных очень разнообразны.
- 2. Они выделяются по совокупности признаков строения и образа жизни.
- 3. Кустарники делятся на водные и наземные, среди которых, выделяются разнообразные формы.
- 4. Жизненные формы птиц различают в основном по форме тела.
- 5. Жизненные формы обитателей водоемов также выделяют по типу их местообитаний.
- 6. Сходные жизненные формы возникли в результате эволюции.
- 7. Совокупность организмов, живущих во взвешенном состоянии и неспособных противостоять течениям (для обитателей водоемов) образуют бентос.
- 8. Обитатели грунта образуют планктон.
- 9. Живая природа не застыла в неизменном облике, она продолжает меняться.
- 10. Способность организмов к изменению является важнейшим фактором, обеспечивающим соответствие между организмами и средой их обитания.

Тема 1.2.1. «Загрязнение окружающей среды» ОК 03, ОК 04, ОК 07 ЛР 10

- 1. Многовидовые сообщества биоценозы.
- 2. Совокупность популяций животных фитоценоз.
- 3. Биоценоз является эволюционно сложившейся формой организации живых организмов биосферы.
- 4. Биоценоз открытая система и занимает четко ограниченные области.
- 5. Биотоп представляет собой естественное, достаточно однородное жизненное пространство биоценоза.
- 6. Тесное взаимодействие между биоценозом и биотопом основано на постоянном обмене энергией, веществом и информацией.
- 7. Местообитание по сравнению с биотопом является более широким понятием это абиотическая среда биоценоза.
- 8. Зооценоз определяет видовой состав фитоценоза, микоценоза и микробоценоза.
- 9. Деструкторы организмы, разлагающие мертвое органическое вещество и превращающие его в неорганические вещества.
- 10. Для биотопов характерно определенное видовое однообразие.

Тема 1.2.2. «Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

- 1. Любая экосистема состоит из трёх блоков.
- 2. Богатство видов зависит также от возраста экосистем.
- 3. К доминантам относят те виды, которые являются основными образователями среды.
- 4. В трофической структуре, первый уровень представлен гетеротрофами.
- 5. Цепь питания не всегда может быть полной.
- 6. Связи, основанные на использовании местообитаний, носят название трофических.
- 7. Если взаимоотношения обоим партнерам выгодны, они обозначаются значками (+;+) и носят название хищничество и паразитизм.
- 8. Каждый вид или его части занимают определенное место в окружающей их среде.
- 9. Растения являются вторичными поставщиками энергии для всех других организмов в цепях питания.
- 10. Самый простой тип годовой.

Тема 1.2.3. «Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10 Задание 1. Диктант (дополни предложение).

- 1. В организации биогеоценотических систем различают аспекта.
- 2. аспект фиксирует динамику сложения и работу.
- 3. Более разнообразен перечень функций у, например, фиксация азота в почве из атмосферного воздуха, минерализация органических материалов и т. д.
- 4. Структура водных биогеоценозов
- 5. В биогеоценозе размещение материальных участников развернуто в направлениях: и
- 6. управляется самим сообществом и не зависит от местоположения или видовой принадлежности составляющих его организмов.
- 7. Постоянное убывание органического вещества, это -- сукцессия.
- 8. Сукцессия, которая начинается на вновь образовавшейся песчаной дюне, называется сукцессией.
- 9. Скорость изменений при вторичной сукцессии гораздо, чем при первичной.
- 10. Поздние стадии сукцессии являются более по сравнению с ранними.

11.

Критерии выставления оценок за письменный опрос и экологический диктант состоящий из 10 предложений:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:
- 1) полно излагает изученный материал, правильно воспроизводит определения понятия, термины;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 4) время выполнения экологического диктанта: 15-20 мин. 10 правильных ответов
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:
- студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого; время выполнения экологического диктанта: 15-20 мин. -7-9 правильных ответов
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:
- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого
- 4) время выполнения экологического диктанта: 15-20 мин. 5-6 правильных ответов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:
- студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом; время выполнения работы: 15-20 мин. менее 5 правильных ответов.

Б) Комплект заданий для выполнения практических работ по дисциплине «EH.02 Экологические основы природопользования»

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.

Практическая работа №1

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК»

<u>Список литературы для подготовки сообщения по темам</u>: «Использование природы первобытными охотниками и собирателями», «Глобальные экологические проблемы современности», «Болезни цивилизации».

1. Журналы «Здоровье», «Экология и жизнь».

План занятия

Тема: Факторы окружающей среды и здоровье человека.

<u>**Щель:**</u> Изучить факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье человека. Развивать навыки самостоятельной работы (формулирования собственных суждений, работы с литературными источниками). Воспитывать интерес к предмету.

- <u>1.</u> Организационная часть. Приветствие, работа с журналом.
- <u>2.</u> Вводный инструктаж. Объяснить как пользоваться инструкционной картой. Рассказать студентам о последовательности выполнения работы.
- 3. Самостоятельная работа учащихся. Работа с инструкционной картой и тетрадью.
- 4. Заключительный инструктаж. Завершение работы, оформление ее в тетрадь

Практическая работа №2

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование» ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Задания:

- 1. Выявление опасных факторов в питании.
- 2. Классификация экологических факторов.

Практическая работа №3

Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира». ОК 01, ОК 02, ОК 03, ЛР 10

<u>Список</u> рекомендуемой литературы для подготовки сообщения по теме: «Исчезающие и исчезнувшие виды растений и животных ».

- 1. Красная книга Калужской области
- 2. Красная книга России

Образец оформления титульного листа сообщения ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ) Калужский филиал Финуниверситета

СООБЩЕНИЕ

TEMA: «Исчезающие виды животных и растений»

Выполнил: студент
Ф.И.О.
Группы
Проверила:

Калуга 202___

Образец оформления плана сообщения

План сообщения

- 1. статус вида
- 2. морфологические признаки (описание внешнего вида)
- 3. распространение
- 4. численность
- 5. экология
- 6. лимитирующие факторы
- 7. меры охраны

План занятия

Тема: Исчезающие и исчезнувшие виды растений и животных

<u>Иель:</u> Формирование самостоятельной деятельности учащихся при работе с Красными книгами и другими источниками информации при написании сообщения; познакомить учащихся со структурой Красной книги, историей ее возникновения; продолжать развитие нравственно-эстетического отношения к природе.

- <u>1.</u> Вступительное слово учителя.
- **2.** Знакомство с проблемой.
- 3. Конференция (зачитывание сообщений студентами, демонстрация слайдов)
- 4. Заключительный этап. Выводы.

Практическая работа №4

Тема 1.3.1.»Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов» ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 10

Тема 1.3.2. «Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков» ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Тема 1.3.3.»Захоронение и утилизация твёрдых отходов» ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 10 Тема 1.3.4.»Основные технологии утилизации твердых отходов» ОК 01, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Знакомство с методами очистки питьевой и сточных вод. Экскурсия на городской водоканал.

Список рекомендуемой литературы:

- 1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 334 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-17671-1. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/533518
- 2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. 7-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 278 с.

3. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/523597

.План занятия

Тема: «Знакомство с методами очистки питьевой и сточных вод».

<u> Щель экскурсии</u> — определить путь движения воды от точечного источника к дому, описать процесс водоочистки.

Ход экскурсии.

Вопросы:

1. Источники поступающей к вам воды.

- 1.1.Откуда поступает вода?
- 1.2.За счет чего обеспечивается постоянное водоснабжение, не зависящее от колебания количества воды в источнике?
- 1.3. Как вода поступает от источника на станция?
- 1.4. Какую территорию обслуживает данная станция? Пользуетесь ли вы этой водой? Если нет, то откуда получаете воду?

2. Очистка воды.

- 2.1.В чем заключается опасность использования необработанной или плохо обработанной воды для здоровья человека?
- 2.2. Назовите наиболее обычный и простой способ устранения этой опасности?
- 2.3. Какие еще цели преследует обработка воды?
- 3. Ниже перечислены стадии очистки воды. Объясните подробнее, в чем заключается каждая стадия.
- 3.1. Хлорирование.
- 3.2. Добавка квасцов (например, сульфата алюминия).
- 3.3. Смешивание.
- 3.4. Отстаивание (продолжительность).
- 3.5. Фильтрование через песок.
- 3.6. Очистка песочных фильтров. Что делают с удаленным с фильтров веществом?

4. Дополнительная обработка воды. Фторирование. С какой целью проводят фторирование воды?

Во время обсуждения в классе результатов экскурсии обсудите следующие вопросы:

- 1. Что такое «водосборный бассейн»?
- 2. Что поступает и может поступать в водоем с площади водосборного бассейна вместе с поверхностным стоком?
- 3. Где начинается работа по сохранению качества воды?

- 4. В чем заключается обустройство водосборного бассейна? Кто отвечает за состояние территории водосборного населения?
- 5. Ведется ли мониторинг водоемов и источников водоснабжения для обеспечения безопасности населения? Если ведется, то назовите тесты, которые проводятся с целью обеспечения контроля за состоянием водоемов. С какой регулярностью они проводятся?
- 6. Как вы считаете, возникнут ли в будущем проблемы обеспечения вашего города питьевой водой? Если да, то назовите, в чем они заключаются? Что делается, и что может сделать лично вы для того, чтобы эти проблемы не возникли, или для того, чтобы их решить?

Практическая работа №5

Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10 Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Задания:

- 1. Определить среду обитания растений и животных.
- 2. Анализ сущности и содержания экологической культуры по природопользованию и охране окружающей среды.
- 3. Выполнение заданий на поиск и применение информации на тему «антропогенные проблемы экологии».
- 4. Глобальные проблемы современности?
- 5. Какова опасность современного оружия?
- 6. Что такое «демографический взрыв»?
- 7. Что такое «парниковый эффект»?
- 8. Какие существуют источники энергии на Земле?
- 9. Причина разрушения озонового слоя?

Практическая работа №6

Раздел ІІ. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды» ОК 01, ОК 02, ОК 07 ЛР 10

Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Тема 2.1.3. «Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу». ОК 04, ОК 07 ЛР 10

Тема 2.1.4. «Охраняемые природные территории». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10

Задания:

1. Решение экологических задач с применением определенных методов. Определение экологических прав и обязанностей граждан с использованием конституции РФ, ФЗ «Об охране окружающей среды».

Критерии оценки умений работать с таблицами, схемами и другими источниками:

- оценка «отлично» - правильный, полный отбор источников знаний, рациональное их использование в определенной последовательности;

соблюдение логики в описании или характеристике объектов; самостоятельное выполнение и формулирование выводов на основе практической деятельности; аккуратное оформление результатов работы.

- **оценка «хорошо»** правильный и полный отбор источников знаний, допускаются неточности в использовании других источников знаний, в оформлении результатов.
- **оценка «удовлетворительно»** правильное использование основных источников знаний; допускаются неточности в формулировке выводов; неаккуратное оформление результатов.
- оценка «неудовлетворительно неумение отбирать и использовать основные источники знаний; допускаются существенные ошибки в выполнении задания и в оформлении результатов, полное неумение использовать источники знаний.

В) Тесты

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы. OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 07, OK 09 ЛР 10

Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК» ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

Прове	ерочная работа (тест с одним ответом).
-	Автор термина «экология»: А) В.И. Вернадский Б) Э. Геккель В) Аристотель.
2.	Аристотель наибольших успехов достиг в: A) Биологии Б) Географии В) Физике.
3.	Как научная дисциплина экология начала формироваться только в: А) последние десятилетия XX в.; Б) первой половине XX в.; В) начале XX в
4.	Правило безотходности биосферных технологий: А) ничто не дается даром; Б) все должно куда-то деваться В) природа знает лучше
5.	Пределы температурной выносливости у разных организмов: А) одинаковы; Б) чуть-чуть различаются В) различны.
6.	Обоснование термина «экология» было сделано в: A) 1866 г; Б) 2007 г.; В) 1902 г.
7.	Теофраст наибольших успехов достиг в: А) Географии; Б) Биологии; В) Ботанике
8.	Экология как наука не выходила за рамки биологических исследований в: А) последние десятилетия XX в.; Б) первой половине XX в.;) начале XX в
9.	Ничто не дается даром: А) Правило безотходности биосферных технологий; Б) Правило рациональности природных веществ и соединений; В) Правило целостности и рациональности построения биосферы.
10.	Вторичные климатические факторы: А) ветер, атмосферное давление, высота над уровнем моря;

Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование» ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10

Проверочная работа (Тест с одним ответом)

В) влажность, ветер, температура.

Б) температура, высота над уровнем моря, свет;

1. Форма вз	ваимоотношений,	при	которой	один	вид	получает	какое-либо	преиму	щество	не
принося дру	тому ни вреда, ни	1 пол	ьзы, назы	ваетс	я:					

А) протокооперацией Б) паразитизмом В) комменсализмом Г) аменсализмом

2. Симбиотические отношения, при которых присутствие каждого из двух видов становится обязательным для другого партнера, называется: А) комменсализмом Б) мутуализмом В) протокооперацией Г) нейтрализмом
3. В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером: А) хищничества Б) паразитизма В) комменсализма Г) симбиоза
4. Форма взаимоотношений между видами, при которой организмы одного вида живут за счет пищеварительных веществ или тканей организма другого вида называется: А) хищничеством Б) симбиозом В) аменсализмом Г) паразитизмом
5. Если рыба горчак откладывает икру в мантию двустворчатого моллюска, это пример: А) взаимополезных отношений Б) полезнонейтральных отношений В) полезновредных отношений Г) взаимовредных отношений
6. Самоизвержение у елей - пример: А) внутривидовой конкуренции Б) межвидовой конкуренции В) комменсализма Г) старения популяции
7. Беспозвоночные различных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется: А) симпатией Б) протокооперацией В) квартиранством Г) акклиматизацией
8. Отношения типа «паразит-хозяин» состоит в том, что паразит:
9. Некоторые грибы растут на корнях определенных деревьев. Такой тип взаимоотношений называется: А) паразитизмом Б) комменсализмом В) симбиозом Г) сапрофитизмом
10. Хищники в природном сообществе:
Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10
Проверочная работа (Тест с одним ответом)
1. Закончите приведенное ниже определение, соответствующим термином: «Совокупность свободно скрещивающих особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида называется» А) родом Б) породой В) популяцией Г) сортом

2. Старые составляют большую долю в популяциях:

А) быстро растущих Б) находящимся в стабильном состоянии В) со снижающейся численностью Г) в которых не наблюдается четкой закономерности роста 3. Если скорость роста популяции N равна нулю, наблюдается одна из следующих возможностей: А) популяция увеличивается и ожидается сильная конкуренция за пищу и территорию Б) популяция увеличивается и ожидается высокая активность паразитов и хищников В) популяция уменьшается вследствие накопления мутаций Г) популяция достигает максимальных размеров
 4. Популяция мышей, обитающих на определенной территории после постройки здесь канала была разделена на две популяции – А и Б. Среда обитания для малышей популяции Б осталась без изменений, а среда обитания для популяции А сильно изменилась. Интенсивность микроэволюции в популяции А будет: А) медленнее, чем у популяции Б Б) значительно быстрее, чем у популяции Б В) вначале медленнее, чем у популяции Б, затем постоянная Г) вначале медленнее, чем у популяции Б, а потом быстрее
5. В наименьшей степени связано с численностью популяции действие фактора: А) паразитизма Б) накопления отходов жизнедеятельности В) хищничество Г) суровой зимы
6. Популяция может увеличить численность экспоненциально (т. е. численность популяции увеличивается с возрастающей скоростью): А) когда ограничена только пища Б) при освоении новых мест обитания Б) только в случае отсутствия хищников Г) только в лабораторных условиях
7. Число особей вида на единицу площади или единицу объема жизненного пространства показывает:
 A) видовое разнообразие B) плотность популяции Б) плодовитость Γ) экологическая пирамида
8. Общее число особей популяции, или общая масса особей на определенной территории это -:
 A) индекс численности B) плотность популяции C) экологическая пирамида
9. Соотношение особей популяции по возрастному состоянию называют: А) средней продолжительностью жизни особей популяции Б) возрастным спектром популяции В) физиологической плодовитостью Г) экологической рождаемостью
 10. Если п – число организмов, t – время, то формула ∆п/∆t означает: A) среднюю скорость изменения числа организмов в расчете на одну особь Б) среднюю скорость изменения числа организмов во времени B) скорость роста популяции в процентах
Г) скорость изменения числа организмов за единицу времени на определенной территории

Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов». ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10 Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира». ОК 01, ОК 02, ОК 03, ЛР 10

Проверочная работа (Тест с одним ответом)

•	вещества биосферы составляют:
А) животные	Б) бактерии
В) растения	Γ) планктон
2. Растения петров крест в	биоценозе функционируют как:
А) продуцент	Б) консумент 1 порядка
В) консумент 2 порядка	Г) редуцент
	ологических систем, проявляющееся в том, что все разнообразные
	ществуют совместно, не уничтожая полностью друг друга, а лишь особей каждого вида определенным уровнем, - это:
А) устойчивость	Б) самообновление
В) приспособленность	Г) саморегуляция
	с совместно организмов разных видов вместе с физической средой цее как единое целое, называется:
А) биоценозом	
В) экосистемой	Г) биогеоценозом
5 Исторически споживша	яся совокупность организмов разных видов и абиотической среды
-	и участком земной поверхности, являющаяся составной частью
	и элементарной биотерриториальной единицей биосферы,
А) биогеоценозом	Б) биоценозом
В) экосистемой	Г) фитоценозом
	редаваемой с одного трофического уровня на другой, составляет от
количества энергии преды,	
A) 1%	E) 5%
B) 10%	Γ) 15%
7. Можно считать, что ле потому, что и те и другие:	вы и тигры находятся на одном и том же трофическом уровне,
А) поедают растительнояд	ных животных
Б) живут в сходных местос	
В) имеют примерно одина	
Г) имеют разнообразную к	
8. Организмы, питающиеся	я готовыми органическими веществами, относятся к:
А) автотрофам	Б) гетеротрофам
В) продуцентам	Г) хемотрофам
9. Согласно правилу пиракаждым звеном:	миды чисел общее число особей, участвующих в цепях питания, с
А) уменьшается	Б) увеличивается
, •	Г) изменяется по синусоидному графику (циклически)
10. Азотфиксирующие бан	стерии относятся к:

- А) продуцентам
- Б) консументам 1 порядка
- В) консументам 2 порядка Γ) редуцентам

Критерии выставления оценок за проверочные тесты

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 10 вопросов.

Время выполнения работы: 10-15 мин.

Оценка «5» - 10 правильных ответов,

«4» - 7-9,

«3» - 5-6,

«2» - менее 5 правильных ответов.

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из 20 вопросов.

Время выполнения работы: 30-40 мин.

Оценка «5» - 18-20 правильных ответов,

«4» - 14-17,

«3» - 10-13,

«2» - менее 10 правильных ответов.

3 А) Темы докладов, сообщений

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Раздел I. Особенности взаимодействия общества и природы. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

- Тема 1.1.1. «Введение. Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды и размерность ПДК» ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, 09 ЛР 10
- Тема 1.1.2. «Природные ресурсы и рациональное природопользование», ОК 03, ОК 04, ОК 09 ЛР 10
- Тема 1.1.3. «Использование и охрана атмосферы, водных ресурсов» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10
- Тема 1.1.4. «Использование и охрана недр, земельных ресурсов». ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10
- Тема 1.1.5. «Использование и охрана растительного и животного мира». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10,
 - 1. Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение»;
 - 2. «Использование и охрана атмосферы»;
 - 3. «Рациональное использование и охрана водных ресурсов»;
 - 4. «Использование и охрана недр»;
 - 5. «Использование и охрана земельных ресурсов»;
 - 6. «Рациональное использование и охрана
 - 7. растительности»;
 - 8. «Использование и охрана животного мира»;
 - 9. «Охрана ландшафтов»;
 - 10. «Красная книга России»;
 - 11. «Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение.»
 - 12. «Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе».

Тема 1.2.1. «Загрязнение окружающей среды» ОК 03, ОК 04, ОК 07 ЛР 10

- Тема 1.2.2. «Естественные и антропогенные источники загрязнений природной среды». ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10
- Тема 1.2.3. «Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду» ОК 01, ОК 02, ОК 03 ЛР 10
 - 1. «Проблемы сохранения человеческих ресурсов»;
 - 2. «Добавки в пищевых продуктах»;
 - 3. «Экология и здоровье человека»;
 - 4. «Экологический паспорт предприятия»; Использование и охрана атмосферы.

Раздел III. Экологическое регулирование

- Тема 1.3.1.»Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов»
- Тема 1.3.2. «Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков»
- Тема 1.3.3.»Захоронение и утилизация твёрдых отходов»

Тема 1.3.4.»Основные технологии утилизации твердых отходов»

- 1. «Методы переработки токсичных компонентов»,
- 2. «Классификация отходов по формам и видам»
- 3. «Добавки в пищевых продуктах».
- 4. «Экология и здоровье человека».
- 5. «Экологический паспорт предприятия»

Раздел И. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1.1. «Принципы и методы мониторинга окружающей среды»

Тема 2.1.2. «Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования».

Тема 2.1.3. «Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу».

Тема 2.1.4. «Охраняемые природные территории».

- 1. «Мониторинг и оценка воздействия промышленного объекта на окружающую среду».
- 2. 2Участие России в деятельности международных природоохранных организаций»;
- 3. «Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности»;
- 4. «Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды».
- 5. « Мониторинг и оценка воздействия промышленного объекта на окружающую среду»
- 6. «Государственная экологическая экспертиза».

Критерии оценки разработаны Методическими рекомендациями по написанию и оформлению докладов, сообщений:

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию доклада: тема раскрыта полностью, сформулированы выводы, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 — имеются существенные отступления от требований к оформлению доклада. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод.

Оценка 2 — тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы либо работа студентом не представлена.

Б) Темы групповых и (или индивидуальных творческих заданий) проектов*

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

«Круговорот веществ в природе»:

- «Круговорот кислорода»
- «Круговорот углекислого газа»
- «Круговорот воды»
- «Круговорот углерода»
- «Круговорот серы»
- «Круговорот фосфора»
- «Круговорот азота»

Критерии оценки разработаны Методическими рекомендациями по выполнению и защите групповых проектов:

- **оценка** «**отлично**» выставляется обучающемуся, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть выполнена качественно и на высоком уровне.
- **оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если докладчик на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.
- **оценка** «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если докладчик на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений проекта, материал излагается не связно, практическая часть работы выполнена некачественно.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если докладчик обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике, выступление строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, практическая часть не выполнена.

Б) Групповые творческие задания эссе:

«Антропогенные проблемы экологии»

Критерии оценки по написанию и оформлению эссе:

Эссе оценивается на 5 баллов, если:

- 1. Четко сформулировано понимание проблемы и ясно выражено отношение к ней автора;
- 2. Проблема раскрыта на теоретическом (в связях и с обоснованиями) и бытовом уровнях, с корректным использованием или без использования обществоведческих понятий в контексте ответа;
- 3. Логически соединены в единое повествование термины, понятия, теоретические обобщения, относящиеся к раскрываемой проблеме;
- 4. Представлена четкая аргументация, доказывающая позицию автора (в виде исторических фактов, современных социальных процессов, конкретных случаев из жизни автора и его близких, статистических данных и т. п.);

Эссе оценивается на 4 балла, если:

- 1. С неточностями представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы.
- 2. Проблема раскрыта на теоретическом уровне с неточностями в использовании обществоведческих терминов и понятий в контексте ответа.
- 3. Дана аргументация своего мнения со слабой опорой на факты общественной жизни или личный социальный опыт.

Эссе оценивается на 3 балла, если:

- 1. Расплывчато представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы;
- 2. Проблема раскрыта с некорректным использованием обществоведческих терминов и понятий в контексте ответа (теоретические связи и обоснования не присутствуют или явно не прослеживаются);
- 3. Слабо аргументировано собственное мнение с минимальной опорой на факты общественной жизни, личный социальный опыт или её отсутствие.

Эссе оценивается на 2 балла, если:

- 1. Не прослеживается собственная точка зрения (позиция, отношение) при раскрытии проблемы;
- 2. Проблема раскрыта слабо, без использования обществоведческих терминов;
- 3. Не аргументировано собственное мнение;
- 4. Эссе не предоставлено.

Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета

по дисциплине «ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ЛР 10

- 1. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания.
- 2. Особенности взаимодействия общества и природы.
- 3. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.
- 4. Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса.
- 5. Принципы рационального природопользования.
- 6. Методы рационального природопользования.
- 7. Методы экологического регулирования.
- 8. Принципы размещения производств различного типа.
- 9. Основные группы отходов.
- 10. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования.
- 11. Понятие мониторинга окружающей среды.
- 12. Принципы мониторинга окружающей среды.
- 13. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.
- 14. Социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.
- 15. Принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
- 16. Правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
- 17. Природоресурсный потенциал Российской Федерации.
- 18. Охраняемые природные территории.
- 19. Анализ экологических последствий различных видов деятельности.
- 20. Прогноз экологических последствий различных видов деятельности.
- 21. Взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.
- 22. Регламенты экологической безопасности в профессиональной деятельности.
- 23. Понятие теоретических знаний в области экологии.
- 24. Понятие теоретических знаний в области природопользовании.
- 25. Методы расчета параметров производственных ресурсов и результатов деятельности предприятия.
- 26. Методы расчета параметров экономических затрат и результатов деятельности предприятия.
- 27. Формы воздействия на природу.
- 28. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.
- 29. Урбанизация и биосфера.
- 30. НТП и природа в современную эпоху.
- 31 Утилизация отходов.
- 32. Перспективы создания природосберегающих производств.
- 33. Признаки экологического кризиса.
- 34. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.
- 35. Природные ресурсы и рациональное природопользование.
- 36.. Классификация природных ресурсов, использование и воспроизводство ресурсов.
- 37. Демографическая проблема.
- 38. Продовольственная проблема.
- 39. Проблемы урбанизации.
- 40. Результаты антропогенного воздействия на биосферу.
- 41. Энергетическая проблема.

- 42. Основные направления защиты окружающей среды.
- 43. Охрана водных ресурсов.
- 44. Охрана морей и океанов.
- 45. Защита водоемов от загрязнения сточными водами.
- 46. Уменьшение вредных выбросов автомобильным транспортом.
- 47. Снижение выбросов вредных веществ в атмосферу и их рассеивание при сжигании топлива.
- 48. Удаление отходов.
- 49. Безотходные и малоотходные производственные процессы основа защиты природной среды от загрязнения.
- 50. Мониторинг состояния окружающей среды.
- 51. Экологическая экспертиза.
- 52. Понятия экологического нормирования. Система экологических нормативов.
- 53. Основные определения и концепции экологического риска.
- 54. Цель и задачи экологической культуры.
- 55. Сущность экологического воспитания.
- 56. Экологическое просвещение и образование. Российский и зарубежный опыт.
- 57. Проблемы формирования экологического мировоззрения.
- 58. Виды экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды.
- 59. Экологические фонды. Экологическое страхование.
- 60. Основы экологического права. Международное сотрудничество в области окружающей среды.

Критерии оценки: Шкала оценки образовательных достижений

- -оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ на вопрос полный, логичный, грамотно изложен.
- -оценка «хорошо» выставляется студенту, если допущены незначительные погрешности в ответе на вопрос.
- -оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на вопрос нелогичный, не полный.
- -оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если нет ответа на поставленный вопрос

Задание: Промежуточная аттестация в форме – дифференцированного зачета

Составляются билеты, где предусмотрены теоретические вопросы.

Условия выполнения задания

1.	Место (время)	выполнения задания	: задание	выполняется в	аудиторя	ИИ
	\ 1 /					

2. Максимальное время выполнения задания: _____45____ минут

3. Вы можете воспользоваться справочным материалом

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы, методы
		контроля и оценки
Освоенные знания:	Анализировать основные	Оценка результатов
- основные источники	источники техногенного	устного опроса;
техногенного воздействия на	воздействия на окружающую	Оценка результатов
окружающую среду, способы	среду, правильность выбора	письменного опроса;
предотвращения и улавливания	способов предотвращения и	Оценка результатов
выбросов, методы очистки	улавливания выбросов, а так	выполнения практических
промышленных сточных вод,	же методов очистки	работ;
принципы работы аппаратов	промышленных сточных вод.	Оценка результатов
обезвреживания и очистки	Обосновать выбор	тестирования;
газовых выбросов и стоков	технологически возможных	Оценка деятельности
химических производств	аппаратов обезвреживания	обучающихся при
_	согласно принципа работы.	выполнении и защите
- виды и классификацию	Правильное подразделение	результатов докладов,
природных ресурсов, условия	природных ресурсов согласно	сообщений;
устойчивого состояния	их видов.	Оценка деятельности
экосистем;		обучающихся при
- задачи охраны окружающей	Оценивать состояние	выполнении и защите
среды, природоресурсный	окружающей среды согласно	групповых и/или
потенциал;	задач охраны окружающей	индивидуальных
	среды	творческих заданий
- охраняемые природные	Оценка состояния охраняемых	(проектов)
территории Российской	природных территорий	
Федерации;	Российской Федерации	
	25	Промежуточная
- правовые основы, правила и	Обосновывать правила и	аттестация —
нормы природопользования и	нормы природопользования и	дифференцированный
экологической безопасности;	экологической безопасности	зачёт
	согласно знаний правовых	
	основ.	
- принципы и методы	Правильное оценивание	
рационального	природопользования согласно	
природопользования,	принципам и методам	
мониторинга окружающей	контроля.	
среды, экологического		
контроля и экологического		
регулирования.	A	
- принципы и правила	Анализировать принципы и	
международного	правила международного	
сотрудничества в области	сотрудничества в области	

природопользования и охраны окружающей среды.	природопользования и охраны окружающей среды.
Освоенные умения:	Правильный анализ и прогноз
- анализировать и	экологических последствий
прогнозировать экологические	различных видов
последствия различных видов	производственной
производственной	деятельности.
деятельности;	
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Правильний анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.

Преподаватель Жорева Н.М.