

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 07:56:19

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства
и водопользования**

ОПОП по направлению подготовки
05.03.06 - Экология и природопользование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.ДВ.01.02 Анализ экологический рисков

Направленность (профиль) «Экология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	экологии, природопользования и биологии
Разработчик, канд. биол. наук	О.О. Кренц
Омск 2021	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1. УК-1.1 анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знать основные элементы анализа экологического риска	проводить анализ возможных опасностей, качественную оценку экологического риска	способностью к использованию теоретических знаний об основных элементах анализа экологического риска в практической деятельности
		ИД-2. УК-1.2 находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знать теоретические основы экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска	уметь структурировать знания для решения сложных и проблемных вопросов	владеть способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
		ИД-3. УК-1.3 рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	знать способы оценки экологических рисков и предлагать способы их снижения	уметь оценивать степень экологического риска изменения атмосферы, гидросферы и биосферы	владеть основными методами оценки техногенного воздействия на окружающую среду
		ИД-4. УК-1.4 грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	знать способы моделирования, использовать известные решения, оценивать количественные результаты	уметь оценивать количественные результаты	владеть методами качественного и количественного оценивания экологического риска, приемами анализа достоверной информации
		ИД-5. УК-1.5 определяет и оценивает последствия возможных	знать методы анализа и оценки надежности и техногенного	уметь применять методы анализа и оценки надежности и техногенного	владеть навыками оценки и оценки экологического риска

		решений задачи	риска	риска	
Профессиональные компетенции					
ПК-5	способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков.	ИД-1. ПК-5.1 умеет оценивать экологические риски и обеспечивать соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	теоретические основы техногенных систем и экологического риска (особенности воздействия на окружающую среду).	применять на практике различные методы оценки экологического риска.	основными методами и методиками расчета техногенного воздействия на окружающую среду.
		ИД-2 ПК-5.2 обеспечивает соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	критерии оценки состояния природной и техногенной среды.	идентифицировать экологически опасную ситуацию	средствами и методами оценки экологической опасности и риска.
ПК-7	владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1ПК-7.1 знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	основные цели, принципы экологической безопасности	проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям	методами экологического нормирования техногенных воздействий и нагрузок на окружающую среду, методами оценки экологического риска, методами снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды
		ИД-2 ПК-7.2 проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	понятия о воздействии техногенных систем на ОС.	оценивать риск здоровью человека и окружающей среде от применяемых технологий и технологического оборудования, выявлять экологические проблемы и принимать экологически грамотные решения,	методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий			
		самооценка	взаимооценка	Оценка со стороны	
				преподавателя	представителя производства
Входной контроль	1	-	-	Входное тестирование	-
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2	-	-	-	-
Электронная презентация и реферат*	2.1	-	Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Выступление с докладом и электронной презентацией	-
Самостоятельное изучение тем	2.2	-	-	Проверка конспекта, тестирование	-
Текущий контроль:	3	-	-		-
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.1	-	Обсуждение результатов выполненных расчетов	Проверка рабочей тетради	-
Рубежный контроль:	4	-	-		-
- по итогам изучения разделов	4.1	-	-	Тестирование по разделам	-
Промежуточная аттестация* по итомам изучения дисциплины	5	-	-	Зачет	-

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания электронной презентации и реферата.
	Процедура выбора темы студентом.
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения электронной презентации и реферата.
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Основные условия получения студентом зачёта

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1. УК-1.1 анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Полнота знаний	знать основные элементы анализа экологического риска	не владеет значительной частью знаний об основных элементах анализа экологического риска	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями об основных элементах анализа экологического риска			Презентация, опрос, конспект, тестирование
		Наличие умений	проводить анализ возможных опасностей, качественную оценку экологического риска	не умеет проводить анализ возможных опасностей, качественную оценку экологического риска	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет применять на практике анализ возможных опасностей, качественную оценку экологического риска			
		Наличие навыков (владение опытом)	способностью к использованию теоретических знаний об основных элементах анализа экологического риска в практической	не владеет навыками применения теоретических знаний об основных элементах анализа экологического риска в практической деятельности	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками применения теоретических знаний об основных элементах анализа экологического риска в практической деятельности			

			деятельности			
	ИД-2. УК-1.2 находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Полнота знаний	знать теоретические основы экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска	не владеет значительной частью знаний о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска	Презентация, опрос, конспект, тестирование
		Наличие умений	уметь структурировать знания для решения сложных и проблемных вопросов	не умеет структурировать знания для решения сложных и проблемных вопросов	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет структурировать знания для решения сложных и проблемных вопросов	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	не владеет способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	
	ИД-3. УК-1.3 рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Полнота знаний	знать способы оценки экологических рисков и предлагать способы их снижения	не владеет значительной частью знаний о способах оценки экологических рисков и предлагать способы их снижения	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о способах оценки экологических рисков и предлагать способы их снижения	Презентация, опрос, конспект, тестирование
		Наличие умений	уметь оценивать степень экологического риска изменения атмосферы, гидросферы и биосферы	не умеет оценивать степень экологического риска изменения атмосферы, гидросферы и биосферы	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет оценивать степень экологического риска изменения атмосферы, гидросферы и биосферы	
		Наличие навыков	владеть основным методами оценки	не владеет основным методами	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет основными методами	

		(владение опытом)	техногенного воздействия на окружающую среду	оценки техногенного воздействия на окружающую среду	оценки техногенного воздействия на окружающую среду	
ИД-4. УК-1.4 грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Полнота знаний	знать способы моделирования, использовать известные решения, оценивать количественные результаты	не владеет значительной частью знаниями о способах моделирования, использования известных решения, оценивать количественные результаты	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о способах моделирования, использования известных решения, оценивать количественные результаты	Презентация, опрос, конспект, тестирование	
	Наличие умений	уметь оценивать количественные результаты	не умеет оценивать количественные результаты	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет оценивать количественные результаты		
	Наличие навыков (владение опытом)	владеть методами качественного и количественного оценивания экологического риска, приемами анализа достоверной информации	не владеет методами качественного и количественного оценивания экологического риска, приемами анализа достоверной информации	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет методами качественного и количественного оценивания экологического риска, приемами анализа достоверной информации		
ИД-5. УК-1.5 определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Полнота знаний	знать методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	не владеет методами анализа и оценки надежности и техногенного риска	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет методами анализа и оценки надежности и техногенного риска	Презентация, опрос, конспект, тестирование	
	Наличие умений	уметь применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	не умеет применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска		
	Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками оценки и оценки экологического риска	не владеет навыками оценки и оценки экологического риска	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками оценки и оценки экологического риска		

ПК-5 способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков.	ИД-1. ПК-5.1 умеет оценивать экологические риски и обеспечивать соответствие требованиям экологической безопасности	Полнота знаний	теоретические основы техногенных систем и экологического риска (особенности воздействия на окружающую среду).	не владеет значительной частью знаний о теоретических основах техногенных систем и экологического риска (особенности воздействия на окружающую среду).	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о теоретических основах техногенных систем и экологического риска (особенности воздействия на окружающую среду).	Презентация, опрос, конспект, тестирование
		Наличие умений	применять на практике различные методы оценки экологического риска	не умеет применять на практике различные методы оценки экологического риска	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет применять на практике различные методы оценки экологического риска	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть основными методами и методиками расчета техногенного воздействия на окружающую среду	не владеет основными методами и методиками расчета техногенного воздействия на окружающую среду	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет основными методами и методиками расчета техногенного воздействия на окружающую среду	
	ИД-2 ПК-5.2 обеспечивает соответствие техногенных систем	Полнота знаний	критерии оценки состояния природной и техногенной среды.	не владеет значительной частью знаний о критериях оценки состояния природной и	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о критериях оценки состояния природной и техногенной среды.	Презентация,

	требованиям экологической безопасности			техногенной среды.		опрос, конспект, тестирование
		Наличие умений	идентифицировать экологически опасную ситуацию	не умеет идентифицировать экологически опасную ситуацию	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет идентифицировать экологически опасную ситуацию	
		Наличие навыков (владение опытом)	средствами и методами оценки экологической опасности и риска.	не владеет средствами и методами оценки экологической опасности и риска.	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет средствами и методами оценки экологической опасности и риска.	
ПК-7 владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1ПК-7.1 знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Полнота знаний	основные цели, принципы экологической безопасности	не владеет значительной частью знаний об основных целях, принципах экологической безопасности	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями об основных целях, принципах экологической безопасности	Презентация, опрос, конспект, тестирование
		Наличие умений	проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям	не умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям	
		Наличие навыков (владение опытом)	методами экологического нормирования техногенных воздействий и нагрузок на окружающую среду, методами оценки экологического риска, методами снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды	не владеет навыками использования методов экологического нормирования техногенных воздействий и нагрузок на окружающую среду, методами оценки экологического риска, методами снижения	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками использования методов экологического нормирования техногенных воздействий и нагрузок на окружающую среду, методами оценки	

	ИД-2 ПК-7.2 проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	Полнота знаний	понятия о воздействии техногенных систем на ОС.	не владеет значительной частью знаний о воздействии техногенных систем на ОС.	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о воздействии техногенных систем на ОС.	Презентация, опрос, конспект, тестирование
		Наличие умений	оценивать риск здоровью человека и окружающей среде от применяемых технологий и технологического оборудования, выявлять экологические проблемы и принимать экологически грамотные решения.	не умеет оценивать риск здоровью человека и окружающей среде от применяемых технологий и технологического оборудования, выявлять экологические проблемы и принимать экологически грамотные решения.	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет оценивать риск здоровью человека и окружающей среде от применяемых технологий и технологического оборудования, выявлять экологические проблемы и принимать экологически грамотные решения.	
		Наличие навыков (владение опытом)	методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.	не владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ И РЕФЕРАТА

Примерная тематика электронных презентаций и реферата

1. Экологический подход к проблеме безопасности. Управление риском.
2. Основные причины экологического риска в России и меры борьбы с ними.
3. Оценка степени воздействия техногенных систем на окружающую среду.
4. Экологические последствия использования атомной энергии.
5. Анализ экологических проблем при замене традиционных энергоносителей на нетрадиционные.
6. Применение методологии анализа риска при складировании отходов производства и потребления.
7. Разрушение природной среды под воздействием техногенных факторов открытой разработки угля.
8. Основные принципы минимизации риска аварий и катастроф.
9. Оценка риска здоровью человека при воздействии химических веществ на его организм.
10. Глобальные экологические проблемы, связанные с работой техногенных систем.
11. Геологические факторы экологического риска.
12. Проблемы формирования теории безопасности.
13. Научные основы оценки техногенных воздействий на окружающую среду.
14. Риск как научная категория. Взаимосвязь категорий «опасность», «ущерб», «риск».
15. Риск и неопределённость. Точность оценки вероятности и ущерба.
16. Идентификация опасных производственных объектов.
17. Основные опасности химических производств.
18. Аварийная ситуация - чрезвычайный фактор воздействия на окружающую среду.
19. Абсолютная безопасность и приемлемый риск.
20. Оценка риска чрезвычайных ситуаций.
21. Эволюция концепции безопасности.
22. Создание безотходных производств - оптимальная стратегия защиты окружающей среды.
23. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду.
24. Принципы создания экологически чистых и комплексных малоотходных технологий.
25. Экологическое аудирование в промышленности.
26. Приемлемость и нормирование экологического риска.
27. Астероидно-кометная опасность и защита от нее.
28. Учет и управление экологическими рисками для населения от загрязнений окружающей среды.
29. Компьютерные базы токсикологических данных.
30. Программные методы и средства для расчета рисков.
31. Методы и способы оценки рисков для здоровья от загрязнения природных сред тяжелыми металлами
32. Геохимические особенности распределения тяжелых металлов в почвах и связь с заболеваемостью населения.
33. Оценка экологического риска в топливно-энергетическом комплексе.
34. Основные стадии анализа техногенного риска на промышленных объектах. Современные подходы.
35. Оценка экологического риска на угольных месторождениях.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения электронной презентации:

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по электронной презентации, выбор методов и средств решения задач исследования.

Студент выбирает тему электронной презентации самостоятельно, тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике.

При аттестации студента по итогам его работы, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки доклада и электронной презентации, критерии оценки содержания доклада и электронной презентации, критерии оценки доклада и электронной презентации, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания электронной презентации:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;

– качество анализа объекта и предмета исследования;

– проработка литературы при написании доклада.

2 Критерии оценки оформления электронной презентации:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки электронной презентации:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения доклада и электронной презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;

– дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки доклада и электронной презентации;

– способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы.

Выбор темы реферата. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания реферата

При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно;

способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

5. *Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценки презентации:

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации и полное соответствие критериям её создания;
- оценка «хорошо» присваивается при соответствии критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков;
- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, несоответствие критериям создания презентации;
- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, несоответствие критериям создания презентации.

Шкала и критерии оценивания реферата:

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы;
- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков;
- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих неконкретный общий характер и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие неконкретный общий характер, отсутствие ответов на вопросы.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. Дайте определение понятию «Экология»:

1. естественно-научная дисциплина, изучающая условия существования живых организмов, взаимосвязи между организмами и средой их обитания

2. наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой, в которой они обитают

3. наука, изучающая антропогенное воздействие на окружающую среду

4. наука, изучающая пути поступления загрязняющих веществ в биосферу и распределение их по пищевым сетям

5. наука, изучающая влияние загрязнения биосферы на состояние здоровья человека, растительного и животного мира планеты.

2. Экологическое образование:

1. комплекс экологического воспитания и просвещения, создающий у человека экологическое мировоззрение

2. пропаганда экологического мировоззрения

3. преподавание дисциплины «Экология» в образовательных учреждениях

3. Основные задачи экологии:

1. развитие теории взаимодействия природы и общества на основе нового взгляда, рассматривающего человеческое сообщество как неотъемлемую часть биосферы

2. прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий в окружающей природной среде под влиянием антропогенной деятельности человека

3. сохранение, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов

4. оптимизация инженерных, экономических, организационно-правовых, социальных и иных решений для обеспечения экологически безопасного устойчивого развития

4. Термин «Экология» ввёл:

1. В.И.Вернадский

2. В.Н. Сукачёв

3. Ч. Дарвин

4. Э. Геккель

5. Окружающая среда – это ...

1. целостная система взаимосвязанных природных и антропогенных явлений объектов, в которых протекает жизнедеятельность человека
2. глобальная экосистема Земли
3. совокупность атмосферы, гидросферы, литосферы
4. совокупность компонентов природной среды, природных и природно- антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
6. Дайте определение понятию «Экосистема».
 1. Объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы из которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые её элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом вещества и энергии.
 2. Часть природной среды, которая имеет территориальные границы и в которой живые и неживые элементы взаимодействуют как единое целое и связаны между собой потоками энергии и вещества.
 3. Любая, способная к самовоспроизведению совокупность особей одного вида, более или менее изолированная в пространстве и времени.
 4. Часть природной среды, ограниченная определенными пространственно-территориальными границами.
7. Атмосфера – это ...
 1. газовая оболочка Земли, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли
 2. смесь азота и диоксид углерода
 3. слой воздуха, в котором распространена жизнь
 4. смесь кислорода и диоксида углерода
8. Литосфера – это ...
 1. твердая оболочка Земли постепенно переходящая с глубиной в сферы с меньшей прочностью вещества
 2. земная кора
 3. твердая поверхностная оболочка Земли
 4. твердая оболочка Земли, в которой находятся полезные ископаемые.
9. Гидросфера – это
 1. совокупность всех вод Земли (глубинных, почвенных, поверхностных, материковых, океанических и атмосферных)
 2. вода рек, озер
 3. вода морей и океанов
 4. вода подземных источников
10. Основные типы биогеохимических круговоротов:
 1. круговорот газообразных веществ и осадочные циклы
 2. круговорот кислорода и азота
 3. круговорот серы и фосфора
 4. круговорот воды в природе, круговорот водорода
11. Раковые заболевания кожи могут быть обусловлены чрезмерным воздействием:
 1. фреонов, содержащихся в тропосфере
 2. озона, содержащегося в стратосфере
 3. УФ-излучения Солнца
 4. ИК-излучения Солнца
 5. видимого излучения Солнца
12. Гигиенические нормативы создаются для:
 1. воздуха населённых пунктов и промпредприятий; воды.
 2. продуктов питания
 3. материалов для одежды и обуви
 4. почвы и продуктов земледелия
 5. воды
13. Охарактеризуйте понятие «загрязнение природной среды».
 1. Поступление в окружающую природную среду веществ, оказывающих негативное воздействие на здоровье человека, животных и растений.
 2. Поступление в окружающую природную среду микроорганизмов, свойства или количество которых оказывают негативное воздействие на здоровье человека, животных и растений.
 3. Поступление в окружающую природную среду потоков энергии, свойства или количество которой оказывает негативное воздействие на здоровье человека, животных и растений.
 4. Интродукция в экосистему новых для видов животных и растений.
 5. Процесс обмена макро и микроэлементов с веществом атмосферы, гидросферы и литосферы.
14. Основные причины выпадения кислотных дождей.

1. Поступление во влажную атмосферу оксидов азота и (или) серы.
2. Разлив минеральных кислот при авариях на химических предприятиях.
3. Поступление во влажную атмосферу метана.
4. Поступление в атмосферу фторхлоруглеродов.
15. Главные загрязнители мирового океана:
 1. поверхностно-активные вещества
 2. нефть и нефтепродукты
 3. серная, соляная, азотная кислоты
 4. пестициды и гербициды
16. Основные антропогенные энергетические загрязнители биосферы:
 1. электромагнитное излучение линий электропередач, городской шум
 2. промышленные тепловые выбросы, все виды излучений и полей антропогенного происхождения, воздействующие на ОПС
 3. солнечная радиация, радиационный фон Земли
 4. инфразвук, возникающий при землетрясениях, оползнях и сходах лавин
17. «Фотохимический смог» - это ...
 1. процесс образования фотооксидатов в атмосфере, пересыщенной выхлопными газами автомобилей
 2. загрязнённый воздух городов
3. процесс образования озона под воздействием солнечной радиации в воздухе, пересыщенном выхлопными газами автомобилей
 4. загрязнённый воздух населённых пунктов вредными выбросами промышленных предприятий и ТЭЦ
18. Рассредоточенные источники поступления загрязняющих веществ в поверхностные воды относятся:
 1. сельскохозяйственные угодья
 2. городские и пригородные земли
 3. промышленные сбросы сточных вод
 4. сбросы городской канализации

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется, если количество правильных ответов выше 60%;
- оценка «не зачтено», если количество правильных ответов ниже 60%.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, осваиваются студентом и излагаются в виде конспектов. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
- 2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии с методическими рекомендациями
- 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
- 4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
- 5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
- 6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время.

Вопросы для самостоятельного изучения темы

Очная форма

Тема: Окружающая среда как система

1. Атмосфера, гидросфера, литосфера – основные компоненты окружающей среды.
2. Функции биосферы Земли.
3. Законы функционирования биосферы. Условия и факторы, обеспечивающие устойчивость биосферы.
4. Классификация природных ресурсов. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы.

Тема: Экологическая экспертиза природных экосистем и территорий

1. Понятие и предмет, виды, объекты экологической экспертизы.
2. Порядок государственной экологической экспертизы.
3. Права и обязанности экспертов экологической экспертизы.
4. Общественная экологическая экспертиза.

Тема: Мониторинг и прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций

1. Экологический мониторинг.
2. Ступени (блоки) мониторинга.
3. Технические средства экологического мониторинга.

Тема: Современные техногенные воздействия. Глобальные экологические проблемы.

1. Истощение озонового слоя. Причины разрушения озонового слоя. Международные соглашения по защите озонового слоя от техногенных воздействий.
1. Выпадение кислотных дождей. Последствия выпадения «кислотных дождей».
2. Загрязнение природных вод нефтепродуктами. Причины потери нефти.
3. Антропогенное воздействие на околоземное космическое пространство. Воздействия человека на ОКП.

Тема: Основные принципы обеспечения экологической безопасности.

1. Общие сведения. Объекты охраны окружающей среды. Уровни экологической безопасности.
3. Экологический подход к оценке состояния и регулирования качества окружающей среды. Экологическое нормирование. Принципы санитарно-гигиенического нормирования содержания вредных примесей в окружающей среде.
4. Нормирование качества окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Система предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных примесей в различных средах. Понятие о предельно допустимом выбросе в атмосферу (ПДВ) и предельно допустимом сбросе в водные объекты (НДС) загрязняющих веществ.

Тема: Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.

1. Основные направления и методы защиты гидросферы.
2. Виды сточных вод. Общая характеристика сточных вод.
3. Способы очистки сточных вод.
4. Процесс самоочищения водоемов.

Тема: Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды

1. Основные направления и методы защиты атмосферы.
2. Система мероприятий по охране атмосферного воздуха.
3. Основные задачи по охране атмосферного воздуха, сформулированные в государственных нормативных актах.
4. Суть технических мероприятий и др. мероприятий по снижению загрязнения воздуха.
5. Принципы удаления из газа загрязняющих частиц.
6. Суть процесс абсорбирования.
7. Адсорбционный метод очистки.

Тема: Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.

1. Переработка твердых бытовых отходов. Состав твердых бытовых отходов.
2. Основные технологии переработки бытовых отходов.
3. Устройство современного полигона захоронения отходов.

Заочная форма

Тема: Окружающая среда как система

1. Атмосфера, гидросфера, литосфера – основные компоненты окружающей среды.
5. Функции биосферы Земли.
6. Законы функционирования биосферы. Условия и факторы, обеспечивающие устойчивость биосферы.
7. Классификация природных ресурсов. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы.

Тема: Экологическая экспертиза природных экосистем и территорий

1. Понятие и предмет, виды, объекты экологической экспертизы.
2. Порядок государственной экологической экспертизы.
3. Права и обязанности экспертов экологической экспертизы.
4. Общественная экологическая экспертиза.

Тема: Мониторинг и прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций

1. Экологический мониторинг.
2. Ступени (блоки) мониторинга.
3. Технические средства экологического мониторинга.

Тема: Современные техногенные воздействия. Глобальные экологические проблемы.

1. Истощение озонового слоя. Причины разрушения озонового слоя. Международные соглашения по защите озонового слоя от техногенных воздействий.
4. Выпадение кислотных дождей. Последствия выпадения «кислотных дождей».
5. Загрязнение природных вод нефтепродуктами. Причины потери нефти.
6. Антропогенное воздействие на околоземное космическое пространство. Воздействия человека на ОКП.

Тема: Основные принципы обеспечения экологической безопасности.

1. Общие сведения. Объекты охраны окружающей среды. Уровни экологической безопасности.
3. Экологический подход к оценке состояния и регулирования качества окружающей среды. Экологическое нормирование. Принципы санитарно-гигиенического нормирования содержания вредных примесей в окружающей среде.
4. Нормирование качества окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Система предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных примесей в различных средах. Понятие о предельно допустимом выбросе в атмосферу (ПДВ) и предельно допустимом сбросе в водные объекты (НДС) загрязняющих веществ.

Тема: Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.

1. Основные направления и методы защиты гидросферы.
2. Виды сточных вод. Общая характеристика сточных вод.
3. Способы очистки сточных вод.
4. Процесс самоочищения водоемов.

Тема: Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды

1. Основные направления и методы защиты атмосферы.
2. Система мероприятий по охране атмосферного воздуха.
3. Основные задачи по охране атмосферного воздуха, сформулированные в государственных нормативных актах.
4. Суть технических мероприятий и др. мероприятий по снижению загрязнения воздуха.
5. Принципы удаления из газа загрязняющих частиц.
6. Суть процесс абсорбирования.
7. Адсорбционный метод очистки.

Тема: Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды.

1. Переработка твердых бытовых отходов. Состав твердых бытовых отходов.
2. Основные технологии переработки бытовых отходов.
3. Устройство современного полигона захоронения отходов.

Шкала и критерии оценки

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – конспект;

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия, методы, классификации.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Вопросы для самоподготовки к семинарским занятиям

Тема 1 «Опасные природные явления»

1. Стихийные бедствия геологического характера (землетрясения, извержения вулканов, оползни, осыпи, сели, обвалы, просадки земной поверхности в результате карстовых явлений).
2. Стихийные бедствия метеорологического характера (бури, ураганы, смерчи; сильные метели; - пыльные бури; сильный дождь, крупный градом и др.).
3. Стихийные бедствия гидрологического характера (тайфуны, цунами, отрывы прибрежных льдов, наводнения, половодье, дождевые паводки, заторы, зажоры, ветровые нагоны).

Тема 2 «Техногенная деградация экосферы. Проблема устойчивости климата»

1. Основные причины изменения климата.
2. Последствия изменения климата.
3. Международные ответные действия на изменение климата.
4. Климатические модели.

Тема 3 «Загрязняющие вещества и их воздействие на гидросферу»

1. Загрязнение подземных и поверхностных вод. Главные загрязнители.
2. Виды загрязнения подземных вод.
3. Антропогенное эвтрофирование.
4. Экологические последствия загрязнения морских вод.
5. Экологические последствия истощения вод.
6. Причины экологической катастрофы Аральского моря.

Тема 4 «Диагностика и контроль объектов окружающей среды»

1. Принципы санитарно-гигиенического нормирования содержания вредных примесей в окружающей среде.
2. Система предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных примесей в различных средах.
3. Понятие о предельно допустимом выбросе в атмосферу (ПДВ) и предельно допустимом сбросе в водные объекты (НДС) загрязняющих веществ. Принципы их расчета.

Тема 5 «Очистка стоков. Технологии защиты и реабилитации вод, почв, грунтов, донных и иловых осадков»

5. Виды сточные вод.
6. Способы очистки сточных вод.
7. Принципы механической очистки стоков. Основное оборудование для этих целей.
8. Способы физико-химической и химической очистки.
9. Процесс самоочищения водоемов.
10. Основные технологии очистки донных илов.

Тема 6 «Мероприятия по охране и защите атмосферного воздуха»

1. Система мероприятий по охране атмосферного воздуха.
2. Основные мероприятия природоохранной деятельности в России.
3. Основные задачи по охране атмосферного воздуха, сформулированные в государственных нормативных актах.
4. Суть технических мероприятий и др. мероприятий по снижению загрязнения воздуха.
5. Принципы удаления из газа загрязняющих частиц.
6. Суть процесс абсорбирования.
7. Адсорбционный метод очистки.
8. Применение катализаторов при охране атмосферного воздуха.

Тема 7 «Переработка твердых коммунальных отходов»

1. Состав твердых коммунальных отходов.
2. Основные технологии переработки коммунальных отходов.
3. Сортировка отходов. С какой целью она производится?
4. Преимущества и недостатки метода сжигания отходов.
5. Получение удобрений отходов.
6. Биологические методы переработки отходов.
7. Устройство современного полигона захоронения отходов.

9. Направления утилизации и обезвреживания пластмасс.
10. Способы утилизации резиновых отходов, их характеристика.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

ПРИМЕРНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Документ, устанавливающий обязательства различных стран по снижению выбросов парниковых газов называется...протокол

1. Киотский
2. Гаагский
3. Монреальский
4. Венский
5. Берлинский

2. Чужеродные вещества, которые не встречаются в природе и не разлагаются редуцентами и деструкторами называются...

1. токсиканты
2. ксенобиотики
3. загрязнители
4. тяжелые металлы

3. Синергизм – явление...

1. усиление эффектов воздействия
2. ослабление эффектов воздействия
3. суммирование эффектов воздействия

4. При сжигании бытового мусора, содержащего пластиковые изделия, как правило, образуются...

1. диоксины
2. тяжелые металлы
3. оксиды серы
4. оксиды азота

5. Поступление парниковых газов в атмосферу происходит вследствие...

1. сжигание ископаемого топлива
2. работы атомных электростанций
3. образование озоновых дыр
4. сельскохозяйственной деятельности

6. Организация, главным направлением деятельности которой является противодействие изменению климата...

1. МГЭИК
2. МСОП
3. МАГАТЭ
4. ЮНЕП
5. Гринпис

7. Примером параметрического загрязнения является...

1. электромагнитное и радиационное воздействие
2. бытовые стоки и ядохимикаты
3. интродукция и акклиматизация видов
4. вырубка лесов и эрозия почв

8.К искусственным источникам загрязнения атмосферы относятся...

1. отопление жилищ
2. разложение живых организмов
3. пыльные бури
4. выветривание

9.Основным источником водоснабжения в мире является...

1. воды полярных льдов
2. опресненные морские воды
3. подземные воды
4. речные воды

10.Озоновый слой в атмосфере необходим, т.к. он...

1. защищает живое вещество от ультрафиолета
2. пропускает ультрафиолет, который необходим для жизни на Земле
3. задерживает тепловое излучение Земли
4. способствует разрушению фреонов

11.При увеличении потока ультрафиолетовых лучей увеличивается риск образования у людей...

1. раковых заболеваний
2. ожирение
3. адаптаций
4. мутаций

12.Выпадение кислотных дождей связано с...

1. выбросами в атмосферу диоксида серы и оксида азота
2. повышением содержания углекислого газа в атмосфере
3. увеличением количества озона в атмосфере

13.В результате нарушения загрязнения воды нефтепродуктами происходит...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. нарушение светового баланса
2. нарушение газообмена с атмосферой
3. снижение концентрации растворенного кислорода в воде
4. увеличение концентрации растворенного кислорода в воде

14.Плазменная переработка отходов характеризуется...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. образование повышенной концентрации возгонов тяжелых металлов в отходящих газах
2. высокими эксплуатационными затратами
3. возможностью утилизировать высокотоксичные опасные отходы
4. большие габариты
5. низким расход электроэнергии

15.К исчерпаемым природным ресурсам относятся...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. богатство недр
2. животный мир
3. энергия солнца
4. морские приливы
5. течение реки

16.Последствиями выпадения «кислотных дождей» являются...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. негативное влияние техногенных кислот на человека, растений и животных
2. нарушение минерального питания растений из-за вымывания почвенных катионов
3. повышение кислотности озер
4. разрушение зданий, сооружений, памятников архитектуры техногенными кислотами
5. изменение гидрологического цикла на планете
6. усиление парникового эффекта

17.Основными причинами возникновения техногенных опасностей являются:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. снижение уровня техники безопасности на производстве
2. технологическая отсталость производства
3. износ средств производства
4. снижение уровня производственной и технологической дисциплины
5. увеличение числа природных катастроф

18.Техническими веществами техносферы являются...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. станки
2. механизмы
3. действующие инструменты
4. здания
5. отходы производства и потребления
6. техногенные эмиссии

19.Техногенными веществами техносферы являются...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. здания
2. отходы производства и потребления
3. техногенные эмиссии
4. станки
5. механизмы
6. действующие инструменты

20.Источниками хлора, разрушающий озоновый слой являются...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. охлаждающие жидкости в холодильниках и кондиционерах
2. аэрозоли для баллончиков различного назначения
3. бромистый метил, содержащиеся в баллонах для тушения пожара
4. окислы тяжелых металлов, выбрасываемые промышленностью

21.К парниковым газам относятся...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. диоксид углерода
2. метан
3. оксиды азота
4. пропан

22.Механические методы очистки сточных вод включают...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. процеживание
2. фильтрование
3. отстаивание
4. коагуляцию
5. флотацию

23.Плазменная переработка отходов характеризуется...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1. образование повышенной концентрации возгонов тяжелых металлов в отходящих газах
2. высокими эксплуатационными затратами
3. возможностью утилизировать высокотоксичные опасные отходы
4. большие габариты
5. низким расход электроэнергии

24.Ситуация, способная в определенных условиях привести к возникновению опасных факторов, под воздействием которых могут наступить неблагоприятные события и процессы называется...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

25.Комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов называется экологическим...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

26. Научная, правовая, административная и иная деятельность, направленная на установление предельно допустимых норм воздействия на окружающую среду называется экологическим...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

27. Выявление и установление всех потенциально опасных факторов называется...опасности

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

28. Количество сточных вод, отводимых от промышленного предприятия в водоем называется норма...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

29. Повторное использование отходящих газов, предусматривающее многократное использование одного и того же объема воздуха в замкнутой системе воздухообеспечения с повторной его обработкой называется...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

30. Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства называется...производства и потребления

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

31. Анализ частоты возможных опасностей, анализ последствий и их сочетание называется...риска

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

32. Установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта, в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на ОС называется экологическая...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

33. Совокупность искусственных объектов, созданных целенаправленной деятельностью человека, и природных объектов, измененных этой деятельностью называется...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

34. Состояние сложной системы, когда действие внешних и внутренних факторов не приводит к ухудшению системы или к невозможности её функционирования и развития называется...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

35. Соответствие между видом риска и его характеристикой

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Индивидуальный	частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности
Потенциальный территориальный	пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня
Коллективный	травмирование или гибель двух и более человек от воздействия опасных и вредных производственных факторов
Технический	вероятность возникновения аварии или катастрофы при эксплуатации машин, механизмов

Экологический	риск ухудшения качества компонентов окружающей среды, деградации флоры и фауны и уменьшения видового разнообразия и т.д.
	вероятность экономических потерь в будущем

36.Соответствие между объектом риска и нежелательным событием
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

человек	заболевание, травма, инвалидность
технические системы и объекты	авария, взрыв, пожар, разрушение
экологические системы	антропогенные экологические катастрофы, стихийные бедствия
социальные группы	групповые травмы, заболевания, гибель людей
	уменьшение затрат на безопасность

37.Соответствие между типом аварии и степенью и возможностью их реализуемости на ОПО
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

режимные	возникают при штатном функционировании потенциально опасных объектов, последствия от них предсказуемые
проектные	возникают при выходе за пределы штатных режимов с предсказуемыми и приемлемыми последствиями
запроектные	возникают при необратимых повреждениях важных элементов с высоким ущербом и жертвами
	возникают при вариантах, не предсказанных заранее и сценариях развития с максимально возможным ущербом и жертвами

38.Соответствие между методами очистки сточных вод
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Биологические методы	биологические пруды, аэротенки, биофильтры
Физико-химические методы	коагуляция, флотация, адсорбция
Химические методы очистки	нейтрализация, хлорирование, озонирование
	фильтрование

39.Соответствие между уровнями экологической безопасности
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

индивидуальный	экологическая безопасность личности
локальный	экологическая безопасность промышленной зоны, муниципальной территории, где могут быть сосредоточены несколько хозяйствующих субъектов
государственный	экологическая безопасность России
межгосударственный	экологическая безопасность сопредельных государств экономико-географического региона
глобальный	экологическая безопасность мирового сообщества
	экологическая безопасность хозяйствующего субъекта любой организационно-правовой формы

40. Соответствие между типами источника риска и их характеристикой
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

техногенный	риск, источником которого является хозяйственная деятельность человека
природно-техногенный	риск, создаваемый разного рода авариями,

	происходящими от воздействий экстремальных природных явлений
природный	риск, связанный с природными явлениями, такими как землетрясения, наводнения и т. д.
	риск, уровень которого допустим и обоснован из экономических и социальных соображений

41.Соответствие между наиболее опасными загрязнителями воды
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

химические	соли тяжелых металлов, фенолы и другие органические яды, нефтепродукты, пестициды и др.
механические	различные механические примеси (песок, шлам, ил)
термические	Сбросы подогретой воды в водоемы (водохранилища), промышленными предприятиями, электростанциями
биологические	бактерии, вирусы, водоросли, простейшие, черви и т. д.
	ионизирующее излучение, электромагнитное излучение, шум

42.Системы очистки газов от вредных примесей
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

от пылей	фильтры, мокрые пылеуловители
от туманов	туманоуловители
от газо- и парообразных примесей	термические, каталитические, хемосорбционные, абсорбционные
	физические

43.Соответствие между некоторыми видами обращения с отходами
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

использование	применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ и т.д.
обезвреживание	обработка отходов в целях предотвращения воздействия на ОС
накопление	временное складирование отходов
	изоляция отходов не подлежащих дальнейшему использованию

44.Соответствие между видами переработки отходов
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

термические методы	сжигание твердых отходов, пиролиз ТБО
биологические методы	компостирование, анаэробная ферментация
	рециклинг

45. Соответствие между понятиями и их характеристикой
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Норма водопотребления	количество воды, необходимое для производственного процесса
Норма водоотведения	количество сточных вод, отводимых от промышленного предприятия в водоем
	повторное использование очищенных сточных вод

46. Что является результатом проведения экспертизы промышленной безопасности?

1. заключение экспертизы промышленной безопасности.
2. сертификат соответствия объекта экспертизы.
3. экспертная оценка объекта экспертизы, оформленная протоколом.

47. Первый класс опасности вещества:

1. опасный
2. чрезвычайно опасный
3. малоопасный
4. умеренно опасный
5. высокоопасный

48. Какой экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» подлежит обоснование безопасности опасного производственного объекта?

1. государственной экспертизе.
2. экспертизе промышленной безопасности.
3. экологической экспертизе.

49. Промышленная безопасность опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» - это:

1. Состояние защищенности конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.
2. Система установленных законом мер, обеспечивающих состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.
3. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.
4. Система установленных законом запретов, ограничений и предписаний по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

50. Кто ведет реестр заключений экспертизы промышленной безопасности?

1. Ростехнадзор и его территориальные органы.
2. Федеральное автономное учреждение «Главное управление государственной экспертизы».
3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
4. Федеральная служба по аккредитации.

51. В какой срок опасные производственные объекты, вводимые в эксплуатацию, должны быть внесены в государственный реестр?

1. не позднее трех месяцев с даты начала их эксплуатации
2. в течение 40 рабочих дней с даты начала их эксплуатации
3. не позднее 20 рабочих дней со дня поступления в регистрирующий орган сведений, характеризующих каждый объект
4. срок не регламентирован

52. Нормативный правовой акт, в котором устанавливаются критерии классификации опасных производственных объектов.

1. Федеральный закон
2. Постановление Правительства Российской Федерации
3. Нормативный правовой акт Ростехнадзора
4. Нормативный правовой акт МЧС России

53. К положительным экологическим последствиям глобального потепления климата относится:

1. поднятие уровня Мирового океана
2. таяние многолетней мерзлоты и повсеместное увеличение температуры
3. увеличение интенсивности фотосинтеза и урожайности северных территорий
4. повышение уровня грунтовых вод и таяние ледников

54. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

1. геологическими процессами
2. космическими факторами
3. изменением климата
4. высокими темпами прогресса

55. Выявление и описание всех источников опасностей и путей (сценариев) их реализации происходит на этапе:

1. разработки рекомендаций по уменьшению риска
2. оценки риска
3. идентификации опасностей;
4. планирования и организации работ

56. Источники социального риска:

1. урбанизация экологически неустойчивых территории;
2. промышленные технологии и объекты повышенной опасности;
3. серийный выпуск небезопасной техники;
4. нарушение правил безопасной эксплуатации технических систем;
5. профессиональная деятельность.

57. Источники технического риска:

1. эпидемии
2. промышленные технологии и объекты повышенной опасности
3. низкий уровень опытно - конструкторских работ
4. ошибки персонала
5. внутренняя среда организма человека

58. Озон образуется:

1. в результате жизнедеятельности бактерий и поднимается с поверхности Земли
2. во время грозы и затем поднимается в нижнюю стратосферу
3. во время извержения вулканов и затем поднимается в нижнюю стратосферу
4. в нижней стратосфере из молекулы и атома кислорода

59. На сколько классов опасности подразделяются опасные производственные объекты?

1. 5
2. 4
3. 3
4. 2
5. 1

60. Что является основной целью Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

1. Ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии.
2. Снижение вероятности аварий на опасном производственном объекте и, как следствие, снижение уровня загрязнения окружающей среды при эксплуатации опасных производственных объектов.
3. Предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности эксплуатирующих опасные производственные объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.
4. Установление порядка расследования и учета несчастных случаев на опасном производственном объекте.

Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Промежуточная аттестация студентов по результатам изучения учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт.

Основные условия получения студентом зачёта:

- 100% посещение лекций и практических (семинарских) занятий;

- положительные ответы при текущем опросе;
- подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на семинаре;
- представление презентационного материала;
- заключительное тестирование.

Промежуточная (семестровая) аттестация

Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины	
1) Действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -	

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Анализ экологических рисков
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Экологии, природопользования и биологии
 протокол № 14 от 19.06.2021 г. Исавкина О.В.
 Зав. кафедрой

б) На заседании методической комиссии по направлению 05.03.06 Экология и природопользование;
 протокол № 10 от 17.06.2021 г.
 Председатель МКН – 05.03.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук, доцент И.Г. Кадермас

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» Е.Н. Морозова



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Анализ экологический рисков
в составе ОПОП 05.03.06 - Экология и природопользование

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН