

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 идентификатор документа

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

ОПОП по направлению подготовки
05.03.06 - Экология и природопользование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Б1.В.18 Современные технологии ресурсоэффективного
природопользования**

**Направленность (профиль)
«Экология»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - экологии, природопользования и биологии

Разработчик

ДА. Долгова

Омск 2021

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

4. 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.

5. 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 кото- рых задействована дисциплина		Код и наименова- ние индикатора достижений ком- петенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	6
Универсальные компетенции					
УК-1	способен осуще- ствлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять сис- темный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1 анали- зирует задачу, вы- деляя ее базовые составляющие, осуществляет де- композицию зада- чи	методы обработ- ки и интерпрета- ции информации в области со- временных техно- логий ресурсо- эффективного природопользо- вания	осуществлять по- иск, критический анализ и синтез информации в области совре- менных техноло- гий ресурсоэф- фективного при- родопользования	системного под- хода для решения поставленных за- дач в области со- временных техно- логий ресурсоэф- фективного при- родопользования
		ИД-2 УК-1 нахо- дит и критически анализирует ин- формацию, необ- ходимую для ре- шения поставлен- ной задачи	методы поиска информации в области в облас- ти современных технологий ре- сурсоэффектив- ного природо- пользования	анализировать информацию, не- обходимую для решения задач в области совре- менных техноло- гий ресурсоэф- фективного при- родопользования	критического оце- нивания инфор- мации в области современных тех- нологий ресурсо- эффективного природопользова- ния
		ИД-3 УК-1 рас- сматривает воз- можные варианты решения задачи, оценивая их дос- тоинства и недос- татки	технологии ре- сурсоэффектив- ного природо- пользования	ориентироваться в полном спектре проблем в облас- ти современных технологий ресур- соэффективного природопользова- ния	устранения про- блем в области современных тех- нологий ресурсо- эффективного природопользова- ния
		ИД-4 УК-1 грамот- но, логично, аргу- ментировано фор- мирует собствен- ные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рас- суждениях других участников дея- тельности	информацион- ные ресурсы в области совре- менных техноло- гий ресурсоэф- фективного при- родопользова- ния	грамотно, логично, аргументировано формировать соб- ственные суждения в области ресур- сосберегающих технологий	работы с инфор- мацией из раз- личных источни- ков
		ИД-5 УК-1 опре- деляет и оценива- ет последствия возможных реше- ний задачи	современные тенденции раз- вития техники и технологий в об- ласти ресурсос- берегающих тех- нологий и их по- следствия	оценивать послед- ствия нерацио- нального природо- пользования в об- ласти современ- ных технологий ресурсоэффек- тивного природо- пользования	анализа проблем при нерациональ- ном природополь- зовании в области современных тех- нологий ресурсо- эффективного природопользова- ния

Профессиональные компетенции					
ПК-5	способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков	ИД-1 ПК-5 умеет оценивать экологические риски и обеспечивать соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	основы экологической безопасности в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	оценивать экологические риски в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	обеспечения экологическую безопасность в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования
		ИД-2 ПК-5 обеспечивает соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	требования экологической безопасности в области ресурсосберегающих технологий	обеспечивать соответствие ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности	анализа соответствия ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности
ПК-7	владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1 ПК-7 знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	основы ресурсосбережения	проводить анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
		ИД-2 ПК-7 проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	современные технологии ресурсоэффективного природопользования	анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	проведения экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.

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				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
				3	4	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1		обсуждение с преподавателем	Входной контроль		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Презентация	2.1		обсуждение с преподавателем	Презентация		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	3.1	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	тестирование		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.2	вопросы для самоконтроля	обсуждение ответов на вопросы	отчет тестирования		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости	3.3			тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4		обсуждение с преподавателем итогов подготовки студента по дисциплине	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	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для презентации Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения презентации
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Итоговое тестирование
	Плановая процедура получения зачета

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}	Полнота знаний	Знает методы обработки и интерпретации информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не знает методов обработки и интерпретации информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Ориентируется в методах обработки и интерпретации информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Уверенно ориентируется в методах обработки и интерпретации информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Свободно ориентируется в методах обработки и интерпретации информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	тест, презентация		
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Умеет с затруднениями осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет грамотно осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет свободно и обоснованно осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования			
		Наличие навыков	Владеет навыками системного подхода	Не владеет навыками системного подхода	Владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования			

		(владение опытом)	для решения поставленных задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	для решения поставленных задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	технологий ресурсоэффективного природопользования. Уверенно владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Свободно владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	
	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает методы поиска информации в области в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не знает методов поиска информации в области в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Ориентируется в методах поиска информации в области в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Уверенно ориентируется в методах поиска информации в области в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Свободно методами поиска информации в области в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	тест, презентация
		Наличие умений	Умеет анализировать информацию, необходимую для решения задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не умеет анализировать информацию, необходимую для решения задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Умеет с затруднениями анализировать информацию, необходимую для решения задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет грамотно анализировать информацию, необходимую для решения задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет свободно и обоснованно анализировать информацию, необходимую для решения задач в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками критического оценивания информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не владеет навыками критического оценивания информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Владеет навыками критического оценивания информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Уверенно владеет навыками критического оценивания информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования.. Свободно владеет навыками критического оценивания информации в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	
	ИД-3 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает технологии ресурсоэффективного природопользования	Не знает технологий ресурсоэффективного природопользования	Ориентируется в технологиях ресурсоэффективного природопользования. Уверенно ориентируется в технологиях ресурсоэффективного природопользования Свободно ориентируется в технологиях ресурсоэффективного природопользования	тест, презентация

		Наличие умений	Умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Умеет с затруднениями ориентироваться в полном спектре проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет грамотно ориентироваться в полном спектре проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет свободно и обоснованно ориентироваться в полном спектре проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками устранения проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не владеет навыками устранения проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Владеет навыками устранения проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Уверенно владеет навыками устранения проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Свободно владеет навыками устранения проблем в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	
	ИД-4 _{ук-1}	Полнота знаний	Знает информационные ресурсы в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не знает информационных ресурсов в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Ориентируется в информационных ресурсах в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Уверенно ориентируется в информационных ресурсах в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Свободно ориентируется в информационных ресурсах в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования.	тест, презентация
		Наличие умений	Умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения в области ресурсосберегающих технологий	Не умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения в области ресурсосберегающих технологий	Умеет с затруднениями аргументировано формировать собственные суждения в области ресурсосберегающих технологий. Умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения в области ресурсосберегающих технологий. Умеет свободно, грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения в области ресурсосберегающих технологий.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с информацией из различных источников	Не владеет навыками работы с информацией из различных источников	Владеет навыками работы с информацией из различных источников. Уверенно владеет навыками работы с информацией из различных источников. Свободно владеет работой с информацией из различных источников	

	ИД-5 _{ук-1}	Полнота знаний	Знает современные тенденции развития техники и технологий в области ресурсосберегающих технологий и их последствия	Не знает современных тенденций развития техники и технологий в области ресурсосберегающих технологий и их последствия	Ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области ресурсосберегающих технологий и их последствия. Уверенно ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области ресурсосберегающих технологий и их последствия. Свободно ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области ресурсосберегающих технологий и их последствия	тест, презентация
		Наличие умений	Умеет оценивать последствия нерационального природопользования в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не умеет оценивать последствия нерационального природопользования в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Умеет с затруднениями оценивать последствия нерационального природопользования в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет грамотно оценивать последствия нерационального природопользования в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет свободно и обоснованно оценивать последствия нерационального природопользования в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа проблем при нерациональном природопользовании в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не владеет навыками анализа проблем при нерациональном природопользовании в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Владеет навыками анализа проблем при нерациональном природопользовании в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Уверенно владеет навыками анализа проблем при нерациональном природопользовании в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Свободно владеет навыками анализа проблем при нерациональном природопользовании в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	
ПК-5 способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков	ИД-1 _{ПК-5}	Полнота знаний	Знает основы экологической безопасности в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не знает основ экологической безопасности в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Ориентируется в основах экологической безопасности в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Уверенно ориентируется в основах экологической безопасности в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Свободно ориентируется в основах экологической безопасности в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	тест, презентация

		Наличие умений	Умеет оценивать экологические риски в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не умеет оценивать экологические риски в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Умеет с затруднениями оценивать экологические риски в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования Умеет грамотно оценивать экологические риски в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования. Умеет свободно и обоснованно оценивать экологические риски в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обеспечения экологическую безопасность в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Не владеет навыками обеспечения экологическую безопасность в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Владеет навыками обеспечения экологическую безопасность в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования Уверенно владеет навыками обеспечения экологическую безопасность в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования обеспечения экологическую безопасность в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования Свободно владеет навыками обеспечения экологическую безопасность в области современных технологий ресурсоэффективного природопользования	
	ИД-2 _{ПК-5}	Полнота знаний	Знает требования экологической безопасности в области ресурсосберегающих технологий	Не знает требования экологической безопасности в области ресурсосберегающих технологий	Ориентируется в требованиях экологической безопасности в области ресурсосберегающих технологий. Уверенно ориентируется в требованиях экологической безопасности в области ресурсосберегающих технологий. Свободно ориентируется в требованиях экологической безопасности в области ресурсосберегающих технологий.	тест, презентация
		Наличие умений	Умеет обеспечивать соответствие ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности	Не умеет обеспечивать соответствие ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности	Умеет с затруднениями обеспечивать соответствие ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности Умеет грамотно обеспечивать соответствие ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности Умеет свободно и обоснованно обеспечивать соответствие ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа соответствия ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности	Не владеет навыками системного подхода анализа соответствия ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности	Владеет навыками анализа соответствия ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности Уверенно владеет навыками анализа соответствия ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности Свободно владеет навыками анализа соответствия ресурсосберегающих технологий требованиям экологической безопасности	
владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1 _{ПК-7}	Полнота знаний	Знает основы ресурсосбережения	Не знает основ ресурсосбережения	Ориентируется в основах ресурсосбережения. Уверенно ориентируется в основах ресурсосбережения Свободно ориентируется в основах ресурсосбережения	тест, презентация
		Наличие умений	Умеет проводить анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Не умеет проводить анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Умеет с затруднениями проводить анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Умеет грамотно проводить анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Умеет свободно и обоснованно проводить анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Не владеет навыками оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Владеет навыками оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду Уверенно владеет навыками оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду Свободно владеет навыками оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	
	ИД-2 _{ПК-7}	Полнота знаний	Знает современные технологии ресурсоэффективного природопользования	Не знает современных технологий ресурсоэффективного природопользования	Ориентируется в современных технологиях ресурсоэффективного природопользования. Уверенно ориентируется в современных технологиях ресурсоэффективного природопользования Свободно ориентируется в современных технологиях ресурсоэффективного природопользования	тест, презентация
		Наличие умений	Умеет анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Не умеет анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Умеет с затруднениями анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду Умеет грамотно анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Умеет свободно и обоснованно анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.	Не владеет навыками проведения экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.	Владеет навыками проведения экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Уверенно владеет навыками проведения экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. Свободно владеет навыками проведения экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.	
--	--	-----------------------------------	--	---	--	--

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

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

1. Критерии оценки содержания доклада и 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 доклада и 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 доклада и 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.

Примерные темы электронной презентации

1. Энергетическая политика России.
2. Мировой опыт энергосбережения.
3. Энергетический менеджмент.
4. Учет электроэнергии. Современные средства учета электроэнергии.
5. Экономическое стимулирование энергосбережения.
6. Ресурсосберегающие технологии в электроэнергетике.
7. Управление водными ресурсами как инструмент энергосбережения на ГЭС.
8. Ветроэнергетика. Перспективы развития ветроэнергетики в России.
9. Геотермальная энергетика.
10. Солнечная энергетика в России и мире.
11. Малая гидроэнергетика
12. Биоэнергетика и биотехнология.
13. Энергия морей и океанов.
14. Невозобновляемые источники энергии и окружающая среда.
15. Возобновляемые источники энергии и окружающая среда.
16. Особенности воздействия объектов гидроэнергетики на окружающую среду.
17. Роль атомной энергетики в энергосбережении России.
18. Обеспечение ресурсосбережения при разработке месторождений полезных ископаемых.
19. Переработка и утилизация ртутьсодержащих отходов с регенерацией ценных компонентов.
20. Экологические проблемы утилизации отходов нефтедобычи и их вторичное использование.
21. Ресурсосбережение при производстве соков и напитков.
22. Рециклинг пластмасс.
23. Рециклинг резинокордных изделий.
24. Рециклинг стекла.

25. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии в лесоперерабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности.
26. Внедрение ресурсосберегающих технологий в автомобилестроении.
27. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии.
28. Энергосберегающие технологии в зданиях и сооружениях.
29. Ресурсосбережение в быту.
30. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве.
31. Ресурсосберегающие технологии при теплосбережении.
32. Переработка аккумуляторного лома как способ сбережения природных ресурсов
33. Энергоаудит.
34. Роль альтернативных видов топлива в ресурсо- и энергосбережении.
35. Твердые коммунальные отходы как источник вторичных ресурсов.

Шкала и критерии оценки

- оценка «зачтено» присваивается за раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;
- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

3.1.2 Вопросы для проведения входного контроля

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

1. К исчерпаемым природным ресурсам относятся:
 - 1) энергию солнца;
 - 2) животный мир;
 - 3) морские приливы;
 - 4) течение реки;
 - 5) ветер.
2. «Парниковый эффект»:
 - 1) способствует проникновению на Землю ультрафиолета, губительного для всего живого;
 - 2) вызовет похолодание на нашей планете;
 - 3) необходим, способствует устойчивости биосферы;
 - 4) вызовет потепление на нашей планете.
3. Глобальное потепление вызовет очень серьезные изменения в климате Земли, которые окажут существенное влияние на всю биосферу.
 - 1) количество воды на планете увеличится;
 - 2) в результате этого в некоторых областях климат станет более влажным, а в некоторых более засушливым, что вызовет коренные изменения флоры и фауны этих районов;
 - 3) произойдет миграция животных в более благоприятные климатические зоны;
 - 4) в результате глобального потепления начнется таяние полярных шапок льда, что вызовет повышение уровня мирового океана и затопление целого ряда прибрежных областей;
 - 5) в результате потепления произойдет увеличение площади плодородных земель за счет увлажнения климата;
 - 6) глобальное потепление вызовет смещение климатических зон на всех континентах.
4. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:
 - 1) геологическими процессами;
 - 2) космическими факторами;
 - 3) изменением климата;
 - 4) высокими темпами прогресса.
5. Выберите из списка воздействия на природу и человека, присущие оксидам углерода (CO, CO₂):
 - 1) создание парникового эффекта;
 - 2) интенсификация процесса фотосинтеза;
 - 3) усиление яркости северного сияния;
 - 4) удлинение периода «белых ночей»;
 - 5) разрушение озонового слоя.
6. Естественное загрязнение биосферы происходит из-за ...
 - 1) лесных пожаров;
 - 2) опустынивания;
 - 3) заболачивания;
 - 4) применения пестицидов;

- 5) извержений вулканов.
7. Неисчерпаемые природные ресурсы:
- 1) климат, солнечная энергия, нефть, газ;
 - 2) вода, воздух, растения, животные;
 - 3) вода, воздух, ветер, солнечная энергия; энергия приливов и отливов, тепло земных недр, растения и животные.
8. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:
- 1) животные и растения;
 - 2) чистая вода;
 - 3) плодородная почва;
 - 4) течение реки;
 - 5) месторождение апатитов.
9. Первичные невозобновляемые энергетические ресурсы:
1. уголь
 2. древесина
 3. нефть
 4. гидроэнергия
 5. природный газ
 6. энергия ветра
10. При увеличении концентрации ..., происходит нагрев нижних слоев атмосферы и поверхности Земли.
- 1) CH₄.
 - 2) NO₂;
 - 3) CO₂;
 - 4) H₂O.
11. Укажите, какой вид перечисленных загрязнителей окружающей среды относится к химическим:
- 1) вирусы гриппа;
 - 2) ржавая проволока;
 - 3) электромагнитные поля;
 - 4) нефть.
12. Загрязнение, возникающее в результате естественных причин:
- 1) химическое;
 - 2) природное;
 - 3) антропогенное;
 - 4) физическое.
13. Загрязнение окружающей среды, обнаруживаемое в пределах значительной территории, но не охватывающее всю планету называется
- 1) региональным;
 - 2) локальным;
 - 3) глобальным.
14. Примером биологических загрязнителей окружающей среды является:
- 1) сине-зеленые водоросли, грибы, гумус;
 - 2) бактерии, аллергены, животные;
 - 3) растения, грибы, мох, лишайники;
 - 4) бактерии, вирусы, грибки.
15. В результате техногенного воздействия в агроэкосистемах может увеличиться:
- 1) кислотность почвы;
 - 2) содержание радионуклидов;
 - 3) содержание тяжелых металлов;
 - 4) буферность почв.
16. Загрязнение окружающей среды, обнаруживаемое вдали от источников загрязнения практически в любой точке планеты называется
- 1) локальным;
 - 2) региональным;
 - 3) глобальным.
17. Изменение качественных параметров окружающей среды называется ... загрязнением:
- 1) параметрическим;
 - 2) ингредиентным;
 - 3) стационально-деструкционным;
 - 4) биоценотическим.
- Поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду называется:
- 1) интродукцией;

- 2) ассимиляцией;
- 3) загрязнением;
- 4) деструкцией.

Шкала и критерии оценки 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
Очная форма обучения**

Вопросы для самоподготовки к семинарским занятиям

Тема 1. Роль атомной энергетики в обеспечении устойчивого развития

Цель – изучить роль атомной энергетики в энергообеспечении России и мира.

Вопросы для обсуждения

1. Перспективы развития мировой атомной энергетики.
2. Развитие российской атомной энергетики.
3. Топливо для энергетических ядерных реакторов. Способы добычи урана.
4. Классификация ядерных реакторов по типу, виду отпускаемой энергии. Тепловыделяющие элементы ядерных реакторов.
5. Экологические проблемы ядерной энергетики. Преимущества ядерной энергетики.
6. Захоронение радиоактивных отходов.

Тема 2. Энергетические обследования предприятий и организаций

Цель – ознакомиться с порядком проведения энергетических обследований.

Вопросы для обсуждения

1. Цель, задачи и виды энергетических обследований.
2. Научные и методические принципы проведения энергетических обследований.
3. Основные организационные и методические требования к проведению энергетических обследований.
4. Этапы проведения энергетических обследований.
5. Оформление результатов энергетических обследований.
6. Тепловизионный контроль качества зданий, сооружений, оборудования.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время обсуждения высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую тему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен раскрыть тему и аргументировать собственную точку зрения по вопросу.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Процедура проведения зачета

Форма промежуточной аттестации обучающихся – зачет.

Основные условия получения зачета:

- Обязательное посещение всех аудиторных занятий.
- Положительные ответы при опросе, прохождение тестирования.
- Выполнение всех видов внеаудиторной работы.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Вопросы итогового тестирования

Федеральный закон «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности ...» принят в ... году:

1. 2006
2. 2010
3. 2012
4. 2009

Первичные возобновляемые энергетические ресурсы:

1. уголь

2. древесина
3. нефть
4. гидроэнергия
5. природный газ
6. энергия ветра

К естественному виду твердого топлива относятся:

1. каменный и бурый уголь
2. древесный уголь
3. горючие сланцы
4. бензин
5. керосин
6. антрацит
7. торф

Для малых ГЭС характерно:

1. отсутствие гарантированной выработки энергии
2. не имеют комплексного назначения
3. способны удовлетворить потребности крупных промышленных регионов в электроэнергии
4. использование в качестве независимого источника энергоснабжения

Доля использования золошлаковых отходов в Западных странах составляет:

1. не более 50%
2. около 20%
3. около 90%
4. около 70%

Элегазовые трансформаторы содержат:

1. соединения серы
2. присадки
3. трансформаторное масло
4. соединения фтора

В России действующие АЭС вырабатывают около всего производимого электричества

1. 30%
2. 10%
3. 16%
4. 5%

Для термальных вод характерно:

1. высокая минерализация
2. наличие солей различных токсичных металлов и химических соединений
3. низкая минерализация

Неисчерпаемый источник энергии:

1. энергия ветра
2. природный газ
3. уголь
4. нефть

Для геотермальной энергии характерно:

1. зависимость от условий окружающей среды, времени суток и года
2. необходимости возобновляемого цикла поступления воды в подземный водоносный горизонт
3. значительный выброс вредных веществ
4. высокая минерализация термальных вод
5. пробуждения сейсмической активности

К естественному виду твердого топлива относятся:

1. каменный и бурый уголь
2. древесный уголь
3. горючие сланцы
4. бензин
5. керосин
6. антрацит
7. торф

Энергия, содержащаяся в недрах Земли.

1. Гидротермальная
2. Геотермальная
3. Термальная



На рисунке представлена:

1. ГЭС
2. ТЭС
3. АЭС
4. ГеоТЭС

Альтернативные источники энергии используются ограничено в связи с

1. высокой себестоимостью получаемой энергии
2. отсутствием соответствующих технических решений
3. повышенной опасностью в эксплуатации
4. загрязнением окружающей среды

Физическим вариантом гелиоэнергетики являются:

1. использование зеркал для концентрации солнечного света
2. использование фотохимических элементов
3. использование солнечных коллекторов
4. сжигание биомассы

Шкала и критерии оценивания

- 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%.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся 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 обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося 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 обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств дисциплины
Б1.В.18 Современные технологии ресурсоэффективного природопользования
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры	<u>Экологии, природопользования и биологии</u>
протокол № <u>74</u> от <u>17.06.2021</u> г.	
Зав. кафедрой	<u>Нетевник О.В.</u>
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 <u>И.Г. Кадермас</u>	
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» <u>Е.Н. Морозова</u> 	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании измене- ний	
		инициатор из- менения	руководитель ОПОП или председатель МКН