Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 19.09.2023 06:16:58
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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
20.03.01Техносферная безопасность

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП	Декан
_____ Е.Г. Бобренко	_____ Н.В. Гоман
«23» июня 2021 г.	«25» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 Экологическое нормирование

Направленность (профиль) «Охрана природной среды и ресурсосбережение»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра экологии, природопользования и биологии

Разработчик РП:

канд. биол. наук Л.В. Коржова

Внутренние эксперты:

Председатель МК, канд. биол. наук Л.В. Коржова

Начальник управления информационных технологий П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ Г.А. Горелкина

Директор НСХБ И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 25.05.2020 г. № 680;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) Охрана природной среды и ресурсосбережение.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения[1].

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование у студентов системных представлений о теоретических и методических основах экологического нормирования, развитие навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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)
Профессиональные компетенции					
ПК-2	способен осуществлять экологический аудит и экологическое нормирование	ИД-2$_{ПК-2}$ - осуществляет соблюдение принципов экологического нормирования при решении профессиональных задач в области обеспечения техносферной безопасности	об отечественной и зарубежной практике установления нормативов допустимых воздействий на природные системы;	пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий)	проводить сравнительный анализ и сопоставление подходов к разработке экологических нормативов

[1] *В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:*
- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

2.3 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								
ПК-2 - способен осуществлять экологический аудит и экологическое нормирование	ИД-2$_{ПК-2}$ - осуществляет соблюдение принципов экологического нормирования при решении профессиональных задач в области обеспечения техносферной безопасности	Полнота знаний	**знает** с отечественной и зарубежной практике установления нормативов допустимых воздействий на природные системы;	**не знает** с отечественной и зарубежной практике установления нормативов допустимых воздействий на природные системы;	Поверхностно знаком с отечественной и зарубежной практике установления нормативов допустимых воздействий на природные системы; Знаком с отечественной и зарубежной практике установления нормативов допустимых воздействий на природные системы; В совершенстве знаком с отечественной и зарубежной практике установления нормативов допустимых воздействий на природные системы			Итоговый тест; Теоретические вопросы задания зачета; Реферат, конспект
		Наличие умений	**умеет** пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий)	**не умеет** пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий)	С трудом умеет пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий); Умеет пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий); Свободно пользуется стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно допустимых антропогенных воздействий)			
		Наличие навыков (владение опытом)	**владеет навыками** проводить сравнительный анализ и сопоставление	**не владеет навыками** проводить сравнительный анализ и сопоставление подходов к разработке экологических	С трудом владеет навыками проводить сравнительный анализ и сопоставление подходов к разработке экологических нормативов; Владеет навыками проводить сравнительный анализ и сопоставление подходов к разработке экологических нормативов;			

			подходов к разработке экологических нормативов	нормативов	Свободно и грамотно проводит сравнительный анализ и сопоставление подходов к разработке экологических нормативов	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.14 Экология Б1.В.22 Источники загрязнения среды обитания	*знать:* - основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах; - знать механизмы воздействия факторов Среды на организм и пределы его устойчивости: пути адаптации к стрессорным воздействиям среды; *уметь:* - планировать токсикологический эксперимент на теплокровных животных и человеке *владеть:* - приемами выбора природоохранных технологий природопользования	Б1.О.17 Управление техносферной безопасностью Б1.О.18 Надзор и контроль в сфере безопасности Б1.О.19 Ресурсосберегающие технологии Б1.В.01 Экологическое проектирование Б1.В.02 Оценка воздействия на окружающую среду Б1.В.03 Экологическая экспертиза Б1.В.04 Охрана окружающей среды Б1.В.17 Обеспечение экологической безопасности на предприятии	Б1.О.22 Природопользование Б1.О.26 Информационные технологии в техносферной безопасности Б1.О.27 Теория горения и взрыва Б1.О.28 Организация научных исследований в сфере безопасности
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

– учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,

– согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;

– совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре 2 курса.

Продолжительность семестра 17 4/6 недель.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час			
		семестр, курс*			
		очная / очно-заочная форма		заочная форма	
		3 сем.	№ сем.	№ курса	№ курса
1. Аудиторные занятия, всего		36			
- лекции		18			
- практические занятия (включая семинары)		18			
- лабораторные работы					
2. Внеаудиторная академическая работа		36			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		12			
Выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде**					
- реферата		12			
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		10			
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		8			
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		6			
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины					
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**72**			
	Зачетные единицы	**2**			

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная/очно-заочная форма обучения										
1	Основы экологического нормирования	16	10	4	6	-	6	12	текущий контроль	ПК-2
	1.1. Сущность и система экологического нормирования	6	4	2	2	-	2			
	1.2. Механизмы экологического	10	6	2	4	-	4			

	нормирования									
2	Экологическое нормирование воздействий на ОС	34	18	10	8	-	16		текущий контроль	ПК-2
	2.1. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу, гидросферу и литосферу	8	6	4	2	-	2			
	2.2. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами	8	4	2	2	-	4			
	2.3. Экологическое нормирование в сфере использования объектов животного и растительного мира	8	4	2	2	-	4			
	2.4. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий	10	4	2	2	-	6			
3	Снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	22	8	4	4	-	14		текущий контроль	ПК-2
	3.1. Методы и средства снижения выбросов и сбросов	10	4	2	2	-	6			
	3.2. Нормативно-правовое обеспечение нормирования	12	4	2	2	-	8			
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	Зачет	
	Итого по дисциплине	72	36	18	18	-	36	12		

4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. очная / очно-заочная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Сущность и система экологического нормирования 1) Цели и задачи нормирования в области природопользования и охраны окружающей среды 2) Виды экологического нормирования 3) Основные принципы формирования системы экологического нормирования 4) Современные проблемы разработки нормативов для различных объектов воздействия	2	-	Лекция-презентация
	2	Тема: Механизмы экологического нормирования 1) Понятия и виды экологических стандартов 2) Экологическая сертификация 3) Экологическая безопасность хозяйственной деятельности	2	-	Лекция-презентация
2	3	Тема: Экологическое нормирование воздействий на атмосферу, гидросферу и литосферу 1) Потенциал загрязнения атмосферы и критерии ее состояния 2) Понятие об ассимилирующей емкости атмосферы 3) Виды техногенных нагрузок на поверхностную и подземную гидросферу 4) Регулирование водопользования на предприятиях: нормирование водопотребления и водоотведения 5) Виды и источники антропогенных воздействий на литосферу 6) Направления землепользования и разработка экологических нормативов	4	-	Лекция-презентация
	4	Тема: Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами 1) Управление отходами как одно из важнейших направлений природопользования	2	-	Лекция-презентация

		2) Действующая нормативная база в сфере нормирования образования отходов и их размещения 3) Проблемы оценки и снижения опасности компонентов отходов для окружающей среды			
	5	Тема: Экологическое нормирование в сфере использования объектов животного и растительного мира 1) Принципы нормирования воздействий на объекты живой природы 2) Проблемы оценки опасности антропогенных воздействий на биоту	2	-	Лекция-презентация
	6	Тема: Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий 1) Проблемы разработки экологических нормативов и контроля их соблюдения на предприятиях 2) Отраслевое экологическое нормирование	2	-	Лекция-презентация
3	7	Тема: Методы и средства снижения выбросов и сбросов 1) Стратегии снижения загрязнения окружающей среды на основе нормирования 2) Способы снижения загрязнения окружающей среды 3) Мероприятия по снижению выбросов и сбросов загрязняющих веществ	2	-	Лекция-беседа, Лекция-презентация
	8	Тема: Нормативно-правовое обеспечение нормирования 1) Экологическое нормирование и стандартизация как основа для экономического регулирования природопользования 2) Законодательные акты, лежащие в основе нормирования природопользования 3) Санитарное правонарушение и ответственность за него	2	-	Лекция-беседа, Лекция-презентация
Общая трудоемкость лекционного курса			18	-	x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная/очно-заочная форма обучения	18	- очная/очно-заочная форма обучения	18
- заочная форма обучения	-	- заочная форма обучения	-

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. очная / очно-заочная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Качество окружающей среды и экологическое нормирование	2	-	Прием «решение ситуационных задач»	ОСП
	2	Интегральные оценки антропогенной нагрузки на территории	2	-	Прием «решение ситуационных задач»	ОСП
	3	Оценка состояния территорий по критериям устойчивости и уязвимости	2	-	Прием «решение ситуационных задач»	ОСП
2	4	Санитарно-гигиеническое нормирование качества атмосферного воздуха, водных	2	-	Прием «решение	ОСП

		объектов или почв			ситуационных задач»	
	5	Нормирование образования отходов	2	-	Прием «решение ситуационных задач»	ОСП
	6	Критерии оценки состояния растительного и животного мира и нарушенности экосистем	2	-	Прием «решение ситуационных задач»	ОСП
	7	Оценка уровня экологической безопасности отрасли	2	-	Прием «решение ситуационных задач»	ОСП
3	8	Разработка экологических нормативов и контроль их соблюдения на предприятии	2	-	Прием «решение ситуационных задач»	ОСП
	9	Разработка природоохранных мероприятий для предприятия	2	-	Прием «решение ситуационных задач»	ОСП

Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная/очно-заочная форма обучения	18	- очная/очно-заочная форма обучения	18
- заочная форма обучения	-	- заочная форма обучения	-
В том числе в форме семинарских занятий			
- очная/очно-заочная форма обучения	-		
- заочная форма обучения	-		

* *Условные обозначения:*
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.4 Лабораторный практикум.
Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

не предусмотрено учебным планом

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

не предусмотрено учебным планом

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата
№	Наименование	
3	Снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	ПК-2 - способен осуществлять экологический аудит и экологическое нормирование

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Разработка природоохранных мероприятий для машиностроительного предприятия;
2. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия черной металлургии;
3. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия цветной металлургии;
4. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия по производству строительных материалов;
5. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия лесной промышленности;
6. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия пищевой промышленности;
7. Разработка природоохранных мероприятий для деревообрабатывающего предприятия;
8. Разработка природоохранных мероприятий для газоперерабатывающего предприятия;
9. Разработка природоохранных мероприятий для горнодобывающего предприятия;
10. Разработка природоохранных мероприятий для судостроительного предприятия;
11. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия химической промышленности;
12. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия текстильная промышленности;
13. Разработка природоохранных мероприятий для микробиологического предприятия;
14. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия химии органического синтеза;
15. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия атомного производства;
16. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия по производству пластмасс;
17. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия нефтехимической отрасли;
18. Разработка природоохранных мероприятий для целлюлозно-бумажного предприятия;
19. Разработка природоохранных мероприятий для фармацевтического предприятия;
20. Разработка природоохранных мероприятий для нефтеперерабатывающего предприятия;
21. Разработка природоохранных мероприятий для ГЭС;
22. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия АЭС;
23. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия ТЭЦ;
24. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия аэрокосмического производства;
25. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия стекольной промышленности;
26. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия электроэнергетики;
27. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия легкой промышленности;
28. Разработка природоохранных мероприятий птицефабрики;
29. Разработка природоохранных мероприятий свинофермы;
30. Разработка природоохранных мероприятий для полиграфического предприятия;
31. Разработка природоохранных мероприятий для металлообрабатывающего предприятия;
32. Разработка природоохранных мероприятий для ликероводочного предприятия;
33. Разработка природоохранных мероприятий для растениеводческого предприятия;
34. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия по выплавке алюминия;
35. Разработка природоохранных мероприятий для предприятия по производству химического волокна.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИЕТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, соответствие выводов задачам реферата;

– оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие неконкретный общий характер, отсутствие ответов на вопросы.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

не предусмотрено учебным планом

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная / очно-заочная форма обучения			
1	История экологического нормирования в РФ	2	конспект
2	Отраслевое экологическое нормирование	2	конспект
3	Различные уровни и определения санитарно-защитной зоны	2	конспект
	Особенности воздуха рабочей и санитарно-курортной зоны	2	конспект
	Зарубежный опыт экологического нормирования: сравнительный анализ отечественной и зарубежной практики разработки системы нормирования и снижения антропогенных нагрузок	2	конспект
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент правильно оформил конспект, смог всесторонне раскрыть содержание темы;
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил конспект, не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

5.3 Самоподгототовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная / очно-заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	8

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

5.4 Самоподготовка и участие
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная / очно-заочная форма обучения			
Входной	Выборочный	Знание основных положений, важных для изучения дисциплины	0
Текущий	Выборочный	Умение применять теоретические знания при выполнении практических работ	2
Рубежный	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-2	2
Выходной	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-3	2

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 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»	
6.2 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.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, 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; 3) подготовил реферат.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.В.05 Экологическое нормирование в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экологии, природопользования и биологии;
протокол № 11 от 17.06.2021.
и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____ О.В. Нежевляк

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность;
протокол № 10 от 17.06.2021
Председатель МКН – 20.03.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук _____ Л.В. Коржова

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность:

Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» _____ С.Ю. Иванов

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СибАДИ

_____ О.В. Плешакова

Подпись О.В. Плешаковой заверяю
Начальник отдела кадров работников УГИПО
М.Н.Бухарова

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.05 Экологическое нормирование	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды [Текст] : учебник / ред. Я. Д. Вишняков. - Москва : Академия, 2015. – 367 с.	НСХБ
Баженова, О. П. Природоохранное нормирование : учебное пособие / О. П. Баженова. – Омск : Омский ГАУ, 2014. – 80 с. – ISBN 978-5-89764-470-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/90744	http://e.lanbook.com
Биоиндикация и реабилитация экосистем при нефтяных загрязнениях / ред. Садчиков А.П., Котелевцев С.В. - Москва : Издательство «Графикон», 2006. - 336 с. ISBN 5-7164-0541-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/345097	http://znanium.com
Черных, Н. А. Экологический мониторинг токсикантов в биосфере [Текст] : монография / Н. А. Черных, С. Н. Сидоренко. - Москва : Изд-во РУДН, 2003. - 430 с.	НСХБ
Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова ; под ред. проф. М.Г. Ясовссва. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-575-5 (Новое знание). ISBN 978-5-16-006845-9 (ИНФРА-М. print); ISBN 978-5-16-102030-2 (ИНФРА-М. online). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/916218	http://znanium.com
Экологический мониторинг: учеб.-метод. пособие/ под ред. Т. Я. Ашихминой. - М.: Акад. Проект; М.: Альма Матер, 2008. - 412, [4] с.	НСХБ
Экологический вестник России = EcologicalbulletinofRussia : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Эковестник, 1990-	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная системаZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Коржова Л.В.	Методические указания по изучению дисциплины «Экологическое нормирование»	Локальная сеть НСХБ, компьютерный класс факультета агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС «Консультант+»	Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования	Защита отчета
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, ВАРС
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
Специализированная учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине*:* лекция, практические занятия, внеаудиторная работа обучающихся (реферат).

У обучающихся проводятся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-презентации.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

К изучению дисциплины предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение лекционного материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Информационная лекция предполагает изложение материала, структурированного по отдельным темам и вопросам.

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия, к которым необходима обязательная самоподготовка. Студенты изучают лекционный материал по теме занятия, учебную литературу, нормативные документы, интернет-ресурсы.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем.

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины.

Входной контроль проводится в виде устного опроса, направлен на корректировку лекционного материала.

В течение семестра по итогам изучения дисциплины обучающийся должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде тестирования.

Критерии оценки рубежного контроля:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации обучающихся - зачет

Основные условия получения зачета:

Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. На проверку предъявляются: рабочая тетрадь с выполненными заданиями практикумов, подготовил реферат. Учитываются также результаты тестирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания (заслуженный эколог Российской Федерации).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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
20.03.01 Техносферная безопасность

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы дисциплины

Б1.В.04 Охрана окружающей среды

Направленность (профиль)
«Охрана природной среды и ресурсосбережение»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Экологии, природопользования и биологии

Разработчик
к.с.-х.н., доцент Е.Г. Бобренко

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной 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 учебной 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; оценочные средства, применяемые для рубежного 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 учебной 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
Профессиональные компетенции					
ПК-3	- способен проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий	ИД-1$_{УК-}$ оценивает экономический ущерб и риски для природной среды, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	базовые научные понятия в сфере охраны окружающей среды, механизмы обеспечения экологической безопасности	оценивать экологические последствия экономической деятельности	определения эффективности природоохранных мероприятий
ПК-7	владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1 (ПК-7) знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	использовать знания по организации охраны окружающей среды на объектах экономики	разработки мероприятий и рекомендаций по охране окружающей среды на объектах экономики
		ИД-2 (ПК-7) проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	методы экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	анализа и 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		Комис-сионная оценка
				препода-вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
- Реферат*	2.1		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Выступление с докладом и электронной презентацией на занятиях		
- Самостоятельное изучение тем	2.2					
Текущий контроль:	**3**					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки		Выступление на семинарском занятии		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	**4**					
- по итогам изучения разделов 1-4	4.1			Тестирование по разделам		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	**5**	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен		Прием комиссией экзамена у задолженников
* 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 студента 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 рубежных результатов изучения дисциплины	**2.4**. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

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 реферата. Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения 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 магистрантов по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания 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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-3	ИД-1 ПК-3.	Полнота **знаний**	базовые научные понятия в сфере охраны окружающей среды, механизмы обеспечения экологической безопасности	Фрагментарные знания базовых научных понятий в сфере охраны окружающей среды, механизмы обеспечения экологической безопасности	Общие, но не структурированные знания базовых научных понятий в сфере охраны окружающей среды, механизмы обеспечения экологической безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базовых научных понятий в сфере охраны окружающей среды, механизмы обеспечения экологической безопасности	Сформированные систематические знания базовых научных понятий в сфере охраны окружающей среды, механизмы обеспечения экологической безопасности	Тестирование, реферат, экзамен
		Наличие **умений**	оценивать экологические последствия экономической деятельности	Частично освоенное умение оценивать экологические последствия экономической деятельности	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение оценивать экологические последствия экономической деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать экологические последствия экономической деятельности	Сформированное умение оценивать экологические последствия экономической деятельности	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	определения эффективности природоохранных мероприятий	Фрагментарное применение навыков определения эффективности природоохранных мероприятий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения эффективности природоохранных мероприятий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков определения эффективности природоохранных	Успешное и систематическое применение навыков определения эффективности природоохранных мероприятий	

						мероприятий		
ПК-7	ИД-1 ПК-7	Полнота знаний	теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Фрагментарные знания теоретических основ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Общие, но не структурированные знания теоретических основ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретических основ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Сформированные систематические знания теоретических основ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Тестирование, реферат, экзамен
		Наличие умений	использовать знания по организации охраны окружающей среды на объектах экономики	Частично освоенное умение использовать знания по организации охраны окружающей среды на объектах экономики	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение использовать знания по организации охраны окружающей среды на объектах экономики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать знания по организации охраны окружающей среды на объектах экономики	Сформированное умение использовать знания по организации охраны окружающей среды на объектах экономики	
		Наличие навыков (владение опытом)	разработки мероприятий и рекомендаций по охране окружающей среды на объектах экономики	Фрагментарное применение навыков разработки мероприятий и рекомендаций по охране окружающей среды на объектах экономики	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки мероприятий и рекомендаций по охране окружающей среды на объектах экономики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки мероприятий и рекомендаций по охране окружающей среды на объектах экономики	Успешное и систематическое применение навыков разработки мероприятий и рекомендаций по охране окружающей среды на объектах экономики	
	ИД-2 ПК-7.	Полнота знаний	методы экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Фрагментарные знания методов экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Общие, но не структурированные знания методов экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Сформированные систематические знания методов экологической оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Тестирование, реферат, экзамен
		Наличие умений	анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Частично освоенное умение анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду и	Сформированное умение использовать анализировать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	анализа и оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Фрагментарное применение навыков анализа и оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа и оценки воздействия промышленных предприятий на	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа и оценки воздействия промышленных	Успешное и систематическое применение навыков анализа и оценки воздействия промышленных предприятий на	

					окружающую среду	предприятий на окружающую среду	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

Подготовка реферата

Реферат (эссе) является одной из форм отчѐтности, он позволяет структурировать знания обучаемых.

Рефера́т (нем. Referat, от лат. refere – докладывать, сообщать) – письменный доклад или выступление по определѐнной теме с обобщением информации из одного или нескольких источников.

Реферат предполагает осмысленное изложение содержания главного и наиболее важного (с точки зрения автора) в научной литературе по определенной проблеме в письменной или устной форме.

Различают два вида рефератов:

- репродуктивные – воспроизводят содержание первичного текста в форме реферата-конспекта или реферата-резюме. В реферате-конспекте содержится фактическая информация в обобщѐнном виде, иллюстрированный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения. В реферате-резюме содержатся только основные положения данной темы.

- продуктивные – содержат творческое или критическое осмысление реферируемого источника и оформляются в форме реферата-доклада или реферата-обзора. В реферате-докладе, наряду с анализом информации первоисточника, дается объективная оценка проблемы, и он имеет развѐрнутый характер. Реферат-обзор составляется на основе нескольких источников и в нем сопоставляются различные точки зрения по исследуемой проблеме.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. 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 обучающемуся 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). Основная часть

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Титульный лист заполняется по единой форме

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.

Требования к оформлению реферата

По оформлению реферата предъявляются следующие требования.

1. Текст представляется в компьютерном исполнении (в виде исключения допускается рукописный вариант), без стилистических и грамматических ошибок.

2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через 1,5–2 интервала на листах формата А4 (210 х 297 мм). Для набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта – 14 пт.

3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).

4. Выравнивание текста на листах должно производиться по ширине строк.

5. Каждая структурная часть реферата (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) начинается с новой страницы.

6. Заголовки разделов, введение, заключение, библиографический список набираются прописным полужирным шрифтом.

7. Не допускаются подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовков.

8. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.

9. Расстояние между заголовком и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

10. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.

11. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы должны иметь нумерацию.

12. Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы.

13. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется вверху в центре страницы.

14. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

15. Объем реферата в среднем - 15-20 страниц (или 25-40 тыс. печатных знаков) формата А4, набранных на компьютере на одной (лицевой) стороне.

16. В списке использованной литературе в реферате должно быть не менее пяти источников.

Перечень примерных тем рефератов

1. История развития системы охраны окружающей среды в России.
2. Организация охраны окружающей среды в регионах России (по выбору студента).
3. Организация охраны окружающей среды на предприятиях отраслей народного хозяйства (по выбору студента).
4. Охрана природы и заповедное дело в России.
5. Система охраняемых природных территорий в России.
6. Основные проблемы землепользования в России и пути их решения.
7. Проблемы недропользования и охраны геологической среды.
8. Экономическое регулирование водопользования на предприятии.
9. Структура водопользования современных предприятий.
10. Оценка качества атмосферного воздуха: критерии и показатели.
11. Государственное регулирование использования биоресурсов.
12. Геоинформационные системы в охране окружающей среды.
13. «Зеленая отчетность» предприятий: российский и зарубежный опыт.
14. Перспективы развития системы экологического страхования в России.
15. Управление охраной окружающей среды на основе наилучших доступных технологий.
16. Проблемы ресурсосбережения в охране окружающей среды.
17. Зарубежный опыт использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.
18. Энергоэффективность как компонент охраны окружающей среды.
19. Аварийное загрязнение морей.
20. Международное сотрудничество в области охраны вод Мирового океана.
21. Инженерно-технические методы защиты атмосферы.
22. Инженерно-технические методы защиты поверхностных вод.
23. Инженерно-технические методы защиты подземных вод.
24. Инженерно-технические методы защиты от отходов производства.
25. Инженерно-технические методы защиты от отходов потребления.

Процедура выбора темы студентом

Тема реферата избирается студентом из предложенного преподавателем списка. Реферат подготавливается индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по теме реферата. Реферат относится к категории обзорных.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕФЕРАТА

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата, к**ритерии оценки **содержания реферата, к**ритерии оценки **оформления реферата.**

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;
– качество 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.

Подготовка и оформление презентации

Презентация — это представление информации для некоторой целевой аудитории, с использованием разнообразных средств привлечения внимания и изложения материала. Для проведения одних презентаций может быть достаточно доски с мелками, для других используются мультимедийные системы, наглядные материалы, схемы, чертежи, макеты, плакаты.

Последовательность создания презентации:

1. структуризация учебного материала,
2. составление сценария презентации,
3. разработка дизайна мультимедийного пособия,
4. подготовка медиафрагментов (аудио, видео, анимация, текст),
5. проверка на работоспособность всех элементов презентации.

Рекомендации по созданию презентаций

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Сбор информации об аудитории.
3. Определение основной идеи презентации.
4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.
6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.

Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайд Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: • рамки; границы, заливку; • штриховку, стрелки • рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут единовременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом; • с таблицами; • с диаграммами.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
(реферат и презентация)

– оценка «зачтено » по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации; при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите; за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер;

– оценка «незачтено» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы

Тема 1 «Этапы развития охраны окружающей среды в нашей стране»

1. Охарактеризуйте периоды истории человечества, связанные с охраной окружающей среды.
2. Как развивалась охрана окружающей среды в нашей стране в XI – XII в.
3. Охарактеризуйте охрану природы в России в XIV- XVII вв.
4. Охарактеризуйте охрану природы в период правления Петра I.
5. Как развивалась охрана природы в XIX в.? Какие экологические проблемы возникли к этому периоду в нашей стране?
6. Какие ученые России занимались проблемами охраны природы в XX в.?
7. Как развивалась охрана природы в СССР? Какие документы в этой области были приняты?

8. Какие ученые внесли вклад в становление охраны окружающей среды как науки?
9. Каковы особенности развития охраны окружающей среды в конце XX начале XI вв.?

Тема 2. « Аспекты и методы охраны окружающей среды»

1. Каковы основные аспекты охраны окружающей среды?
2. Какие методы охраны природы используют? Дайте характеристику основным.
3. Каковы основные задачи охраны окружающей среды?

Тема 3 Административные методы охраны окружающей среды

1. Экологический надзор и производственный экологический контроль.
2. Учет природных ресурсов: кадастры природных ресурсов их виды
3. Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Тема 4. Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды

1. Какие экономические механизмы охраны окружающей среды прописаны в ФЗ «Об охране окружающей среды»?
2. Какие инструменты стимулирования природоохранной деятельности вы знаете?
3. Как взимаются платежи за негативное воздействие на окружающую среду?
4. Какие виды платежей за пользование природными ресурсами вы знаете?
5. Какие рыночные механизмы для стимулирования природоохранной деятельности вы знаете?
6. Что означает принцип «загрязнитель платит»?
7. Объясните принцип»пузыря».

Тема 5 Качество атмосферного воздуха в Омской области

1. Измерения качества атмосферного воздуха в г. Омске.
2. Показатели качества атмосферного воздуха.
3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу города Омска.

Тема 6. Качество поверхностных вод Омской области

1. Характеристика загрязнения поверхностных вод суши.
2. Качество поверхностных вод суши
3. Водопотребление и водоотведение в Омской области и г. Омске.

Тема 7. Обращение с отходами производства и потребления в Омской области

1. Количество и структура отходов, образующихся в Омской области.
2. Обращение с отходами производства и потребления в Омской области.

Тема 8. ООПТ Омской области

1. Основные категории ООПТ Омской области их географическое распространение.
2. Виды растений и животных, охраняемых в ООПТ

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы

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 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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент оформил отчетный материал в соответствии с требованиями на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.2. ВОПРОСЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

1. Экология – это наука, изучающая:
1. Биологические особенности организмов
2. Взаимосвязь организмов между собой и окружающей средой
3. Влияние деятельности человека на природную среду
4. Влияние загрязнений на здоровье человека
5. Методы охраны природы

2. Аутэкология изучает:
1. Экологию особей
2. Экологию сообществ
3. Экологию биосферы
4. Экологию атмосферы

3. По закону толерантности Р. Шелфорда:
1. Лимитирующим фактором нормальной жизнедеятельности организма может быть фактор, находящийся не только в недостатке, но и в избытке
2. Экологический фактор, величина которого находится в относительном недостатке по отношению к другим факторам, определяет продуктивность организма
3. Фактор, уровень которого оказывается близким к пределам выносливости данного организма, называется ограничивающим

4. Прикладная экология – это раздел экологии, изучающий:
1. Экологию биосферы
2. Аспекты охраны окружающей среды
3. Экосистемы различных иерархических уровней
4. Экономику природопользования
5. Взаимоотношения в системе «общество-природа»

5. Физические и химические свойства почвы, которые влияют на наземные и почвенные организмы, называются факторами:
1. Биотическими
2. Эдафическими
3. Абиотическими
4. Антропическими

6. К экологическим факторам относятся:
1. Солёность воды
2. Кислотность почвы
3. Притяжение Луны
4. Шум дождя
5. Содержание озона в воздухе

7. Толерантность – это способность организмов:
1. Выносить отклонения факторов от оптимума
2. Выдерживать избыток экологического фактора
3. Выдерживать недостаток экологического фактора

8. Диапазон приспособленности вида к тем или иным условиям среды - это:
1. Экологическая способность
2. Экологический ряд
3. Толерантность
4. Экологическая валентность

9. Сходство внешних признаков, которое возникло у различных по происхождению видов в результате аналогичного образа жизни и приспособления к близким условиям среды, называется:
1. Оофагией
2. Имитацией

3. Конвергенцией
4. Автотомией

10. В кишечнике слона и бегемота обитают инфузории, которые разлагают поглощаемую животным растительную клетчатку до легкоусвояемых форм. Эти взаимоотношения называются термином:
1. Зоохория
2. Паразитизм
3. Комменсализм
4. Симбиоз
5. Хищничество

11. Популяции, адаптированные к определённым экологическим условиям, называются:
1. Экотоп
2. Экотип
3. Стенобионты
4. Эврибионты
5. Термобионты

12. Место вида в природе, включающее его положение в пространстве и функциональную роль в сообществе, называют:
1. Местообитанием
2. Парцеллой
3. Экологической нишей
4. Экотипом
5. Биогеоценозом

13. Макробиогеоценозы (тундра, пустыни и т.п.) называются:
1. Биосфера
2. Биота
3. Биотоп
4. Биотип
5. Биом

14. Наибольшая биологическая продуктивность у экосистем:
1. Открытого моря
2. Степи
3. Тундры
4. Влажных лесов

15. Область распространения живых организмов в гидросфере:
1. Не менее 100 м
2. Не менее 1000 м
3. Не менее 5000 м
4. Не менее 11000 м

16. Рассеяние атомов легких элементов из атмосферы Земли в космос - это:
1. Дегазация
2. Диффузия
3. Диссипация
4. Аберрация

17. Последовательная смена сообществ в результате воздействия на него природных факторов или человека называется термином:
1. Синергизм
2. Климакс
3. Сукцессия
4. Синузия

18. Совокупность существующих (или существовавших когда-либо) живых организмов, являющихся мощным геологическим фактором, называется:
1. Биомассой
2. Биотой
3. Живым веществом
4. Биосферой

19. Выпадение кислотных дождей связано с выбросами в атмосферу:
1. Фреонов, CO_2 , SO_2 , Cl
2. O_3 , Cl, CO_2 , оксидов азота
3. SO_2 , Cl, оксидов азота, органических кислот
4. SO_2 , Cl

20. При неправильном орошении земель происходит засоление:
1. Первичное
2. Вторичное

3. Третичное
4. Реликтовое

21. Наибольшую концентрацию токсических веществ после попадания стойких химических веществ в водоёмы накапливают:
1. Рыбы - микрофаги
2. Рыбы – макрофаги
3. Птицы – ихтиофаги
4. Планктон

22. Естественные объекты и явления, используемые людьми, называются:
1. Реальными ресурсами
2. Производственными ресурсами
3. Исчерпаемыми ресурсами
4. Неисчерпаемыми ресурсами
5. Природными ресурсами

23. Производство, результаты которого при воздействии их на окружающую среду не превышают уровня, допустимого санитарно-гигиеническими нормами, называется:
1. Оптимальным
2. Малоотходным
3. Безотходным
4. Ресурсосберегающим

24. Предельно допустимая экологическая нагрузка (ПДЭН) – это:
1. Воздействие, при котором не наблюдается нарушения функционирования экосистемы
2. Воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы
3. Воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы при экстремальных условиях
4. Воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы при оптимальных условиях

25. Условия, при которых достигается наиболее рациональное соотношение между эффективностью производства и экологическим ущербом получили название:
1. Экологический оптимум загрязнения
2. Природосообразная система
3. Рациональное природопользование

26. Для экологизации промышленности в России введена система:
1. Мониторинга
2. Экологической паспортизации
3. Правовой ответственности

27. Установление соответствия намеченной хозяйственной деятельности экологическим требованиям называется:
1. Экологическим анализом
2. Экологическим мониторингом
3. Экологической экспертизой

28. При нормировании величины экотоксикантов в воде используется:
1. ПДУ 2. ПДК 3. ОДК 4. ПДВ 5. ОБУВ

29. Совокупная оценка результатов производства, включающая показатели экономического эффекта с учетом экологических и социальных последствий, выраженных в стоимостной форме, называется:
1. Социально-экономическим анализом
2. Эколого-экономической оценкой
3. Экономической оценкой

30. Отношение ущерба от производства продукции к ее стоимости называется:
1. Ущербопотребляемостью
2. Материалоемкостью
3. Ущербоемкостью

31. Установите последовательность возникновения экологических кризисов
1. Кризис редуцентов
2. Кризис продуцентов
3. Кризис примитивного земледелия
4. Кризис консументов
5. Кризис глобального исчерпания надежности экосистем

32. Доклад Римского клуба
1. Пределы обучения
2. Пределы развития
3. Пределы роста
4. Пределы цивилизации

33. Система деятельности, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов и их воспроизводство с учетом перспективных интересов народного хозяйства и сохранения здоровья людей, называется:

1. природопользованием;
2. нерациональным природопользованием;
3. иррациональным природопользованием;
4. рациональным природопользованием;
5. природообустройством.

34. Природные объекты и явления, используемые человеком для потребления и способствующие созданию материальных богатств, воспроизводству трудовых ресурсов, поддержанию условий существования человечества

1. полезные ископаемые
2. природные ресурсы
3. биогеоценозы
4. вторичное сырье
5. энергоресурсы

35. Природопользование как сфера экономики представлено

1. системой отраслей (хозяйств), специализирующихся на операциях по выявлению, учету природных ресурсов, охране и их воспроизводству
2. предприятиями и организациями региональной экологической инфраструктуры
3. экологическими подразделениями (службы, отделы, цеха) предприятий и фирм
4. природно-ресурсным потенциалом
5. комплексом взаимоотношений между природными ресурсами, естественными условиями жизни общества и его социально-экономическим развитием

36. Сочетание интересов отраслей хозяйства, когда использование одного ресурса исключает возможность использования другого, называется

1. альтернативным
2. конкурентным
3. нейтральным
4. взаимовыгодным

37. Человеческая деятельность, ведущая к утрате природной средой своих полезных человеку качеств – это воздействие человека на природу

1.Разрушительное (деструктивное)
2. Стабилизирующее
3. Конструктивное
4. Преднамеренное

38. Древнейший по времени зарождения тип природопользования, ему соответствуют разные способы присваивающего хозяйства

1. Индустриальный
2. Аграрный
3. Постиндустриальный
4. Доаграрный

39. К энергетическим природным ресурсам относятся**:**

1. нефть
2. газ
3. лесные ресурсы промышленного значения
4. энергия приливов

40. К природным ресурсам относятся

1. сельдь атлантическая;
2. аскарида человеческая;
3. магнитные бури;
4. озон атмосферы

41. Укажите исчерпаемые возобновляемые виды природных ресурсов:

1. земля
2. моря, реки
3. нефть
4. леса
5. уголь
6. воздух
7. солнечная энергия
8. рыбные запасы
9. газ.

42. Вид природных ресурсов Природные ресурсы

1. Исчерпаемые невозобновимые А) солнечная энергия
2. Неисчерпаемые Б) пресная вода
3. Исчерпаемые возобновимые В) уран

43. Выберите из перечисленных стран три страны, являющиеся лидерами по доказанным запасам нефти

1. Саудовская Аравия
2. Венесуэла
3. Польша
4. Кувейт
5. ЮАР

Австралия

44. По разведанным ресурсам угля в первую тройку стран входят:

1. ФРГ, Китай, Россия
2. США, Китай, Россия
3. Австралия, ЮАР, Индия

45. Основные запасы нефти и газа размещены в ……части России

1. Европейской
2. Азиатской

46. Эта страна лидер по запасам железных руд. Страна также обладает значительными запасами урана и лидирует по запасам каменного угля. О какой стране идет речь?

1. США
2. Украина
3. Германия
4. Россия.

47. Посадку деревьев и кустарника в сельхозугодьях осуществляют с целью

1. создания мест для гнездования птиц
2. защиты почв от эрозии
3. создания зон отдыха
4. выращивания деловой древесины

48. Расположите земли по мере уменьшения их доли в площадях мирового земельного фонда

1. Пашня, сады
2. Малопродуктивные земли
3. Луга, пастбища
4. Леса

49. Назовите самый большой речной бассейн России:

1. Атлантического океана
2. Северного Ледовитого океана
3. Тихого океана
4. внутренний

50. Наиболее эффективным путем преодоления дефицита воды является

1. Рациональное использование водных ресурсов
2. Опреснение вод Мирового океана
3. Транспортировка айсбергов
4. Сокращение потребления воды населением

51. Выделите страну, наименее обеспеченную агроклиматическими ресурсами:

1. Аргентина
2. Исландия
3. Китай
4. Нигерия

52. К биологическим ресурсы относятся

1. ресурсы животного мира;
2. ресурсы мирового океана;
3. атмосферный воздух;
4. лесные ресурсы

53. В России повсеместно запрещена охота на

1. куницу
2. бурого медведя
3. песца
4. белого медведя

54. Высокую долю обеспеченности лесами на душу населения имеет

1. Габон
2. Индия
3. Китай

4. Италия

55. Основным продуктом леса является:

1. лекарственное сырье
2. орехи
3. древесина
4. грибы

56. К странам северного лесного пояса относится:

1. Бразилия
2. Исландия
3. Малайзия
4. Норвегия

57. Основным источником загрязнения океана является

1. отходы рыбопереработки
2. бытовой мусор
3. нефтетранспорт
4. добыча морских животных

58. Наибольшее количество рыбы и морепродуктов вылавливается из океана:

1. Тихого
2. Атлантического
3. Индийского
4. Северного Ледовитого

59. …… - совокупность экономически взаимосвязанных, пропорционально развивающихся производств, сосредоточенных на ограниченной территории и комплексно использующих ее ресурсы.

1. Ландшафтное планирование
2. Районная планировка
3. Территориальная комплексная система охраны природы
4. Территориально-производственный комплекс

60. Отрасли производства, направленные на расширенное получение природных ресурсов, поддержание прежнего состояния природных комплексов относят к

1. ресурсопотреблению
2. ресурсопользованию
3. природопользованию
4.воспроизводству природных ресурсов

61.Вырубка лесов является:

1. прямым фактором к вымиранию лесных птиц
2. косвенным фактором к вымиранию лесных птиц
3. не отражается на численности лесных птиц
4. приводит к переселению лесных птиц в степи

62.Источники энергии

1. Традиционные
2. Альтернативные

А.Волновые электростанции.
Б. Гидроэлектростанции
В. Солнечные батареи и гелиоконденсаторы
Г. Атомные электростанции
Д. Геотермальные электростанции
Е. Тепловые электростанции (угольные, нефтяные, торфяные)
Ж.Ветроэнергетика.

63. Производство, на котором всё сырьё и энергия используется наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают её нормального функционирования, называется:

1. оптимальным
2. малоотходным
3. безотходным
4. ресурсосберегающим

64. Граждане России :

1. могут владеть и свободно пользоваться всеми природными ресурсами
2. могут владеть некоторой частью природных ресурсов и использовать их в соответствии с законами
3. владеть ресурсами и использовать их может только государство
4. могут пользоваться ресурсами, но не владеть ими

65. Загрязнения биосферы подразделяют на:

1. Локальные

2. Региональные
3. Федеральные
4. Глобальные
5. Национальные

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов

3.1.3 СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к семинарским занятиям

Семинар 1. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды»

1. Основные принципы охраны окружающей среды.
2. Объекты и субъекты охраны ОС.
3. Управление в области охраны ОС.
4. Права и обязанности граждан, общественных и некоммерческих организаций в области охраны ОС.
5. Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды
6. Нормирование в области охраны окружающей среды
7. ОВОС и экологическая экспертиза
8. Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
9. Природные объекты, находящиеся под особой охраной государства (меры, правовой режим).
10. Экологический надзор (контроль)
11. Формирование экологической культуры
12. Ответственность за экологические правонарушения.

Семинар 2 Особо охраняемые природные территории. Красные книги

1. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Их назначение, положение в системе естественных ресурсов, роль в обеспечении комплексного решения природоохранных задач.
2. Классификация и общая характеристика особо охраняемых природных территорий: государственные заповедники, национальные парки, музеи-заповедники, государственные природные заказники, памятники природы, курортные и лечебно-оздоровительные зоны.
3. Географические принципы, экологические основы и социально-экономические предпосылки формирования ООПТ.
4. Функциональные особенности заповедников и других видов охраняемых природных территорий
5. Биосферные заповедники и их значение
6. Красные книги. Их целевое назначение, содержание, порядок ведения, периодичность издания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4 СРЕДСТВА ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

ВОПРОСЫ
для проведения рубежного контроля
Раздел 1 . Введение. Основы охраны окружающей среды / Тема 1. Введение. Управление в сфере охраны окружающей среды

1. Совокупность компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов
   окружающая среда +
   искусственная среда
   антропогенная среда
   техногенная среда

2. Природная среда, изменённая людьми, носит название:
   окружающей среды
   искусственной среды +
   антропогенной среды
   техногенной среды

3. Охрана окружающей среды – система мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения природной среды при материальном производстве и удовлетворении потребностей людей, которая предполагает охрану: воды, недр, почв и …
   космоса
   бентали
   литосферы
   воздуха +

4. Использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться на основе предвидения и максимально возможного предотвращения негативных последствий природопользования – это правило …
   приоритета охраны природы над ее использованием +
   повышения степени использования
   региональности
   прогнозирования

5. Состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества и государства от угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду, называют
   экологической безопасностью +
   информационной защитой
   социальной безопасностью
   демографической опасностью

6. К законам Б. Коммонера относятся следующие утверждения:
   УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
   всё связано со всем+
   за добро природа отплатит тем же
   всё должно куда-то деваться+
   природа знает лучше+
   ничто не даётся даром+.
   что посеешь, то и пожнешь
   берегите природу

7. Указанным аспектам охраны окружающей среды соответствуют методы
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

Социально-политический	Международное сотрудничество
Правовой	Создание законов экологического права
Социально- гигиенический	Регламентация воздействия на биосферу
Эколого-экономический	Экономический механизм природопользования

8. Совокупность всех факторов оказывающих влияние на человека и его хозяйственную деятельность - это
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СЛОВОСОЧЕТАНИЯ
(окружающая *среда*)

Раздел 1 . Введение. Основы охраны окружающей среды / Тема 2. Методы охраны окружающей среды

9. Государственный орган общей компетенции в области охраны окружающей среды – это …
Минприроды РФ
Государственная Дума +
Санэпиднадзор РФ
МЧС России.

10. Комплексный орган по выполнению основных природоохранных задач – это …
Минздрав России
Минатом России
Гостехнадзор России
Министерство природных ресурсов РФ+

11. Субъектами управления природопользованием являются
фирмы и организации, связанные с природопользованием
государственные органы, учреждения, наделенные соответствующими функциями+
банки, фонды, финансирующие природоохранные мероприятия
компании, занимающиеся экологическим страхованием и аудитом

12. Методом разрешения в управлении природопользованием является
прекращение права природопользования
договор на комплексное природопользование+
согласование
развитее экологического образования и воспитания

13. К административно-контрольным инструментам экологического управления относят
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
лицензирование+
куплю-продажу прав на загрязнение
мониторинг+
платежи за загрязнение

14. Действующий закон «Об охране окружающей среды» принят в
1961 г.
1971 г.
1991 г.
2002 г.+

15. Экономическая ответственность за нерациональное природопользование и загрязнение окружающей среды называется:
платежами за природопользование
экологическим налогом
штрафом+
экологическим страхованием
ускоренной амортизацией.

16. Экологическое страхование охватывает:
все виды загрязнения ОС
предполагаемое (прогнозируемое) загрязнение ОС
непредвиденные и случайные загрязнения ОС+
загрязнение ОС в процессе нормальной работы предприятия

Раздел 2 Охрана сред жизни / Тема 3. Охрана атмосферы

17. Для мокрой очистки воздуха от пыли применяются аппараты
циклоны
фильтры
скрубберы+
адсорберы

18. Наиболее эффективным методом при очистке воздуха от металлической пыли является
1) мокрый метод
2) электростатический+
3) фильтрование
4) центробежный метод

19. Для очистки атмосферного воздуха от вредных газов применяются методы
флотация, адсорбция, коагуляция, абсорбция
фильтрация, каталитический, термический методы
абсорбция, адсорбция, термический, каталитический метод+
абсорбция, фильтрование, адсорбция, каталитический метод

20. ПДВ для нагретых выбросов определяется по формуле

$$ПДВ = \frac{\left(ПДК - c_ф\right) H^2}{\eta} \sqrt[3]{V_1 \Delta T} \ .$$

$$ПДВ = \frac{\left(ПДК - c_ф\right) H^2}{AF\,mn\eta} \sqrt[3]{V_1 \Delta T} \ .+$$

$$ПДВ = \frac{\left(ПДК - c_ф\right) H^{4/3}}{AF} \cdot \frac{8V_1}{D} \ ,$$

$$ПДВ = \frac{\left(ПДК - c_ф\right) H^2}{Amn} \sqrt[3]{V_1 D} \ .$$

21. При одновременном присутствии в атмосфере нескольких загрязняющих веществ должно соблюдаться условие

$$\frac{c_1}{ПДК_1} + \frac{c_2}{ПДК_2} + ... + \frac{c_n}{ПДК_n} \geq 1$$

$$\frac{c_1}{ПДК_1} + \frac{c_2}{ПДК_2} + ... + \frac{c_n}{ПДК_n} \geq 2$$

$$\frac{c_1}{ПДК_1} + \frac{c_2}{ПДК_2} + ... + \frac{c_n}{ПДК_n} \leq 1 \ +$$

$$\frac{c_1}{ПДК_1} + \frac{c_2}{ПДК_2} + ... + \frac{c_n}{ПДК_n} = 0$$

22. Целесообразно устанавливать очистное сооружение при значении массы выброса (М, г/с)
М = ПДВ
М > ПДВ +
М < ПДВ
М ≤ ПДВ

23. К организационно-техническим мероприятиям по предотвращению загрязнения атмосферы относятся
двухступенчатое сжигание топлива, установка очистного сооружения
усовершенствование конструкции аппарата, замена токсичных материалов на нетоксичные
организация санитарно-защитной зоны, изучение механизма образования выбросов, рециркуляция газов
создание санитарно-защитной зоны, установка очистных сооружений, замена дымовых топок на газовые +

24. Выбросы с экологической точки зрения представляют собой …

поступление в окружающую среду любых загрязнителей
процесс разрушения горных пород под действием землетрясений
изменение вулканической активности на определённой территории
поступление в атмосферу загрязняющих веществ+

25. К реальным мерам по предотвращению загрязнения воздуха относятся
Запрет работы всех загрязняющих предприятий
Перевод всех автомобилей на элекричество
Очистка выбросов, безотходные технологии, озеленение+
повышение штрафов за загрязнение

Раздел 2 Охрана сред жизни/ Тема 4.. Охрана водных ресурсов

26. Тепловое загрязнение способствует:
повышению уровня кислорода в воде
снижению уровня кислорода в воде+
не оказывает никакого влияния на содержание кислорода в воде

27. Механическая очистка воды удаляет из неё:
нерастворимые примеси +
растворенные вещества
радиацию
микробов

28. Органолептические показателям воды
вкус, цвет, запах+
электропроводность, pH, температура
количество нерастворенных частиц в воде
содержание органических веществ

29. Для очистки сточных вод от растворенных органических веществ применяются методы
адсорбция, перегонка, биохимические методы+
механические методы
коагуляция, флокуляция, адсорбция
адсорбция, флотация, фильтрование

30. К физико-химическим показателям воды относятся
вкус, цвет, запах, температура
поверхностное натяжение, электропроводность, жесткость+
БПК, ХПК
мутность, pH, цвет, вкус

31. Показатель БПК показывает содержание в воде
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
органических веществ +
нерастворенных веществ
растворимых неорганических веществ +
содержание кислот и щелочей

32. Сточную воду, загрязненную растворенными неорганическими веществами можно очистить методом
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
фильтрование
отстаивание
центрифугирование
нейтрализация+
ионообменные методы+
коагуляция
флокуляция

33. К механическим методам очистки относится

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

1) адсорбция
2) отстаивание+
3) фильтрование+
4) нейтрализация
5) окисление
6) адсорбция

34. Аэротенк - это

сооружение для механической очистки сточных вод
сооружение для фильтрования сточных вод
сооружение для биологической очистки сточных вод+
сооружение для сбраживания осадка

35. Мерой охраны вод является:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
очистка сточных вод+
замкнутый цикл производства+
экономия воды и устройство зон санитарной охраны+
организация санитарно-защитной зоны
рекультивация

Раздел 2 Охрана сред жизни / Тема5. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов, геологической среды и недр

36. Способ добычи минеральных ресурсов, наносящий наибольший вред природе

со дна морей и океанов
открытый способ добычи на поверхности суши+
закрытый способ добычи в шахтах
с континентального шельфа

37. Цель правовой охраны земли состоит:

в сохранении её площади
в ее сохранении, восстановлении, улучшении качественного состояния+
в сохранении ее естественного состояния
в сохранении и увеличении площадей сельскохозяйственного назначения

38. Земля с юридической точки зрения:

может быть отделена от поверхности земного шара
не может быть отделена от поверхности земного шара+
не относится к поверхности земного шара

39. Закон регламентирующий использование, добычу полезных ископаемых в РФ

Конституция.
Закон о недрах+
Закон об охране окружающей среды
Земельный кодекс

40. Закон, регламентирующий использование земель в РФ

Конституция
Закон о недрах
Закон об охране окружающей среды
Земельный кодекс+

41. Гидротехнические мероприятия по защите почв сводятся к
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

внесению минеральных удобрений
захоронению промышленных отходов
засыпке промоин +
террасированию склонов +

снижению выбросов углекислого газа

42. Термин «рекультивация» означает:
только обводнение засушливых земель;
место, где на высоком уровне обеспечивается отдых жителей;
процесс искусственного восстановления нарушенных земель+

Раздел 3 Охрана биоресурсов /Тема 6. Охрана и рациональное использование животного и растительного мира

43. Искусственное воспроизводство леса - это …
посев, посадка семян растений человеком+
мероприятия по сохранению подроста лесов
выращивание лесополос
самовосстановления лесов

44.Вырубка лесов является:
прямым фактором к вымиранию лесных птиц
косвенным фактором к вымиранию лесных птиц+
не отражается на численности лесных птиц
приводит к переселению лесных птиц в степи

45. Охраняемые, наиболее характерные, эталонные участки биосферы в различных географических зонах Земли называются:
резерватами
земноводно-охотничьими хозяйствами
заповедниками биосферными+
заказниками
памятниками природы

46. Отдельные природные объекты (водопады, пещеры, гейзеры, уникальные ущелья, вековые деревья и др.), имеющие научное, историческое и культурно-эстетическое значение, называются:
природными комплексами.
памятниками культуры
историческими памятниками
охраняемыми природными объектами
памятниками природы+

47. Культурно-просветительное учреждение, предназначенное для содержания, показа и разведения диких животных, называется:
зоопарком+
резерватами
заказником
заповедником

48. Укажите те позиции, которые соответствуют определению понятия «особо охраняемые территории»
Укажите не менее четырех вариантов ответа
территории промышленных предприятий
заповедники +
заказники+
территории военных объектов
национальные парки+
территории, где расположены памятники природного и культурного наследия +

49. Для создания биосферного заповедника выбираются:
уникальные природные территории
типичные природные территории+
территории затронутые хозяйственной деятельностью человек;
территории испытывающие воздействие от окружающих её территорий, освоенных человеком

50. Заказники, предназначенные для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов называются:
комплексными
ландшафтными
биологическими+
палеонтологическими
гидрологическими
геологическими

51. Официальный документ, содержащий данные о состоянии и распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений, грибов:
красная книга+
зеленый список
список всемирного наследия
черный список

Раздел 4. Пути и методы сохранения современной биосферы/ Тема 7 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

52. Межгосударственная организация, занимающаяся мониторингом окружающей природной среды, координацией всех видов международной природоохранной деятельности, разработкой научных основ управления ресурсами биосферы и поиском путей решения наиболее острых проблем современности:
Гринпис
Римский клуб
ВОЗ
ЮНЕП +
МАГАТЭ.

53. Общественная некоммерческая международная организация, созданная в Канаде цель которой сохранить природу и мир на планете.:
МСОП
МАГАТЭ
ВОЗ
ЮНЕП
Гринпис+

54. Контроль за соблюдением правил строительства и эксплуатации атомных электростанций осуществляет:
МСОП
МАГАТЭ+
ВОЗ
ЮНЕП
Гринпис.

55. Международная неправительственная организация, основным направлением деятельности которой являются издание специализированных книг (Красная Книга) о редких и исчезающих видах организмов, организация заповедников и национальных парков, экологическое просвещение и т.д.:
МСОП+
МАГАТЭ
ВОЗ
ЮНЕП
Гринпис.

56. Рамсарская конвенция – это международный договор, посвященный охране
птиц
лесов
водно-болотных угодий +
китов

Раздел 4. Пути и методы сохранения современной биосферы/ Тема 8 Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности

57. Разработка и внедрение в практику научно-обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется …

экологической экспертизой
экологической стандартизацией+
экологическим мониторингом
экологическим моделированием.

58. Методы и приемы получения полезных для человека продуктов, явлений и эффектов с помощью живых организмов (в первую очередь микроорганизмов) – это …

биотехнология +
рециркуляция
малоотходная технология
безотходная технология.

59. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это …

экологический мониторинг+
экологическая экспертиза
экологическое прогнозирование
экологическое нормирование.

60. Для экологизации промышленности в России введена система:

мониторинга
экологической паспортизации+
правовой ответственности.

61. Предельно допустимая экологическая нагрузка (ПДЭН):

воздействие, при котором не наблюдается нарушения функционирования экосистемы+
воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы
воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы при экстремальных условиях
воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы при оптимальных условиях.

62. Ответственность за охрану окружающей среды на конкретном предприятии необходимо возлагать на

экологическую службу
все подразделения+
смежников
руководителя

63. Класс опасности отходов определяется:

природопользователем+
поставщиком
заказчиком
пользователем продукции

64. Отнесение отходов к классу опасности осуществляется методами:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

органолептическими
химическими
расчетными+
экспериментальными+
аналитическими

65. Использование промышленных отходов возможно в следующих направлениях:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

рекультивации+
строительстве+
в качестве вторичного минерального сырья+
производстве удобрений

в качестве топлива
производстве асфальта

66. Указанным источникам энергии металлов соответствуют примеры
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

Традиционные	Атомные электростанции
Альтернативные	Солнечные батареи и гелиоконденсаторы
	Гравитационные электростанции
	Гелиотермальные электростанции

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов

3.1.5. СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

1. Основные аспекты и методы охраны окружающей природной среды.
2. Основные принципы и правила охраны окружающей природной среды.
3. Экологическое законодательство: понятие, структура, источники
4. Формы и виды, объекты и субъекты правовой охраны
5. Экологические права и обязанности граждан
6. Экологическое правонарушение: понятие, субъекты, объекты, характеристики
7. Виды ответственности за экологические правонарушения
8. Государственное управление природопользованием и охраной ОС: понятие, функции, методы
9. Необходимость международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Основные принципы, направления, формы и методы сотрудничества.
10. Объекты международной охраны природы. Международные организации в области охраны природы.
11. Система органов государственного экологического управления.
12. Информационное обеспечение рационального природопользования и охраны ОС: понятие, требования, источники, предписания по работе с ЭИ.
13. Регламентация воздействия на биосферу: система природоохранных норм и нормативов. Санитарно-гигиенические нормативы.
14. Регламентация воздействия на биосферу: производственно-хозяйственные и комплексные нормативы.
15. Регламентация воздействия на биосферу: экологическая стандартизация. Понятие, российские и международные стандарты в области охраны ОПС.
16. Регламентация воздействия на биосферу: экологическая сертификация. Понятие, цели, задачи, объекты, подлежащие экологической сертификации.
17. Экологический надзор и контроль - важное звено организационно-правового механизма охраны ОС. Цель, функции, виды и значение.
18. Государственный учет: кадастры природных ресурсов, их назначение и виды, государственная регистрация ее значение и виды. Декларация – новый вид обеспечения экологической безопасности. Ее значение и виды.
19. Правовая охрана атмосферного воздуха.
20. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Аппаратура для защиты атмосферного воздуха.
21. Источники загрязнения вод и последствия. Правовая охрана вод.
22. Мероприятия по охране и комплексному использованию водных ресурсов. Бессточные и водооборотные системы водопользования.
23. Методы очистки сточных вод. Схема очистки сточных вод.
24. Охрана поземных вод. Проблемы охраны малых рек.
25. Альтернативное земледелие.

26. Правовая охрана земель
27. Последствия антропогенного воздействия на почвы, меры по охране земель
28. Понятие о недрах. Классификация полезных ископаемых
29. Воздействие горного производства на недра
30. Правовая охрана недр
31. Виды защиты недр, их соподчиненность
32. Рациональное использование и охрана недр при эксплуатации месторождений
33. Рекультивация нарушенных земель
34. Воздействие человека на растительность. Охрана сенокосов, лугов и пастбищ.
35. Леса – важнейший компонент биосферы. Многофункциональная роль леса в обеспечении экологического равновесия. Средообразующее, биологическое, хозяйственное значение.
36. Влияние антропогенных нагрузок на лесные экосистемы. Виды и последствия неблагоприятных антропогенных воздействий.
37. Охрана и рациональное использование лесов.
38. Охрана хозяйственно-ценных и редких видов растений Виды растений, внесенных в Красные книги.
39. Животный мир как активный элемент биосферы. Меры по охране животных.
40. Сокращение численности некоторых видов животных под прямым и косвенным воздействием человека. Вымирающие, находящиеся под угрозой исчезновения и редкие виды. Виды животных, внесенные в Красные книги.
41. Особо охраняемые природные территории. Назначение, положение в системе естественных ресурсов, роль в обеспечении комплексного решения природоохранных задач. Классификация и общая характеристика особо охраняемых природных территорий.
42. Функциональные особенности заповедников. Биосферные заповедники и их значение.
43. Государственные национальные парки, природные парки их функциональные особенности.
44. Государственные природные заказники, памятники природы их функциональные особенности.
45. Красные книги. Их целевое назначение, содержание, порядок ведения, периодичность издания..
46. Классификация ООПТ Международного союза охраны природы.
47. Природоохранная деятельность на промышленных предприятиях: состав документации по охране окружающей среды на предприятии.
48. Экологический учет и контроль на промышленных предприятиях. Нормативно-правовая база производственного эко аналитического контроля.
49. Стратегические и текущие задачи, стоящие перед инженером-экологом на предприятии.
50. Экологическая безопасность в условиях крупных аварий и техногенных чрезвычайных ситуациях

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине

Профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВО	Экзамен
- определение зон повышенного техногенного риска	+
- комплексный анализ опасностей техносферы	+
- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты	+

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра экологии, природопользования и биологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«Охрана окружающей среды»

1. Основные аспекты и методы охраны окружающей природной среды.
2. Охрана и рациональное использование земель. Современное состояние почвенного покрова Омской области. Альтернативное земледелие.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2
по дисциплине
«Охрана окружающей среды»

1. Экологический контроль - важное звено организационно-правового механизма охраны ОС. Цель, функции, виды и значение экологического контроля.
2. Охрана атмосферного воздуха. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Аппаратура для защиты атмосферного воздуха от пыли.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена

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 обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	*устный*
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка	Знания, умения, навыки и другие компетенции, которые должен продемонстрировать студент*
Отлично (5)	На вопросы даны исчерпывающие ответы, проиллюстрированные наглядными примерами там, где это необходимо. Ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
Хорошо (4)	На вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера. Не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения и грамматические / стилистические погрешности изложения. Ответы не проиллюстрированы примерами в должной мере.
Удовлетворительно (3)	Ответы на вопросы носят фрагментарный характер, верные выводы перемежаются с неверными. Упущены содержательные блоки, необходимые для полного раскрытия темы. Студент в целом ориентируется в тематике учебного курса, но испытывает проблемы с раскрытием конкретных вопросов. Также оценка «удовлетворительно» ставится при верном ответе на один вопрос и неудовлетворительном ответе на другой.
Неудовлетворительно(2)	Ответы на вопросы отсутствуют либо не соответствуют содержанию вопросов. Ключевые для учебного курса понятия, содержащиеся в вопросах, трактуются ошибочно.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.04 Охрана окружающей среды

в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей кафедры экологии, природопользования и биологии; протокол № 14 от 12.06.2021. и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____ О.В. Нежевляк
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № 10 от 9.06.2021. Председатель МКН – 20.03.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук _____ Л.В. Коржова
2). Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» _____ С.Ю. Иванов

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

Ведомость изменений

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			