

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 13.09.2024 06:45:08

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водо-
пользования**

**ОПОП по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.17 Обеспечение экологической безопасности на предприятии

Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»

Омск 2024

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

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Е.Г. Бобренко
« 14 » июля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
« 14 » июля 2024 г.

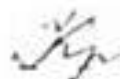
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.17 Обеспечение экологической безопасности на предприятии
Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра –

Экологии, природопользования и
биологии

Разработчик (и) РП:

канд. биол. наук



А.Н. Красногорова

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 2024

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) Техносферная безопасность.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

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: организационно-управленческий, 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 обучающихся представления об организации и автоматизации природоохранной деятельности на предприятии.

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)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	способен разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	ИД-1ПК-1 - разрабатывает и реализует производственный экологический контроль в организации	нормативно- правовые основы организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	разработки природоохранной документации предприятия
		ИД-21ПК-1 ведет подготовку	значение и структуру экологического	определять цели и задачи учета природоохранно	составления документации для ведения

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.

		отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	учета на предприятии	й документации на предприятии;	природоохранной деятельности на предприятии
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 полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду
		ИД-2 ПК-7 проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	навыками оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду

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-1	ИД-1 (ПК-1)	Полнота знаний	нормативно-правовые основы организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Фрагментарные знания нормативно-правовых основ организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Общие, но не структурированные знания нормативно-правовых основ организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативно-правовых основ организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Сформированные систематические знания нормативно-правовых основ организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Опрос Курсовой проект, Итоговое тестирование
		Наличие умений	проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Частично освоенное умение проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Сформированное умение проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	
		Наличие навыков (владение опытом)	разработки природоохранной документации предприятия	Фрагментарное применение навыков разработки природоохранной документации предприятия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки природоохранной документации предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки природоохранной документации предприятия	Успешное и систематическое применение навыков разработки природоохранной документации предприятия	

	ИД-2 (ПК-1)	Полнота знаний	значение и структуру экологического учета на предприятии	Фрагментарные знания значения и структуры экологического учета на предприятии	Общие, но не структурированные знания значения и структуры экологического учета на предприятии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы значения и структуры экологического учета на предприятии	Сформированные знания значения и структуры экологического учета на предприятии
		Наличие умений	определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	Частично освоенное умение определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	Сформированное умение определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии
		Наличие навыков (владение опытом)	составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	Фрагментарное применение навыков составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	Успешное и систематическое применение навыков составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии
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
		Наличие умений	использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Частично освоенное умение использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Сформированное умение использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду
		Наличие навыков (владение опытом)	поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Фрагментарное применение навыками поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Успешное и систематическое применение навыков поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду

	ИД-1 (ПК-7)	Полнота знаний	среду методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Фрагментарные знания методов экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Общие, но не структурированные знания методов экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Сформированные систематические знания методов экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	
		Наличие умений	проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Частично освоенное умение проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Сформированное умение проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Фрагментарное применение навыками оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Успешное и систематическое применение навыков оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	

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	знать: основные теоретические закономерности экологии уметь: применять полученные теоретические знания в практике экологических исследований; владеть: методами обработки и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.	Б1.В.16 Промышленная безопасность Б1.В.04 Охрана окружающей среды Б1.В.01 Экологическое проектирование	Б1.О.19 Ресурсосберегающие технологии Б1.О.13 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.06 Экологический менеджмент и аудит
Б1.О.22 Природопользование	знать: основы рационального природопользования уметь: прогнозировать последствия антропогенного воздействия на окружающую среду;		
Б1.В.09 Системы защиты атмосферы	Знать систему защиты атмосферы на предприятиях на предприятиях		
Б1.В.05 Экологическое нормирование	Знать основы экологического нормирования		

* - 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 с оценкой 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 5 семестре 3 курса.

Продолжительность семестра 17 2/6 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	
	5 сем.	
1. Контактная работа		58
1.1. Аудиторные занятия, всего		58
- лекции		26
- практические занятия (включая семинары)		32
- лабораторные работы		-
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)		-
2. Внеаудиторная академическая работа		86
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
- курсовой проект		30
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		20
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		20
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):		16
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины		+
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144
	Зачетные единицы	4
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		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
			Контактная работа					ВАРС			
			Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)					
			всего	лекции	занятия			всего			Фиксированные виды
практические (всех форм)	лабораторные										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Служба управления охраной окружающей среды предприятия	29	14	6	8	-	-	15	30	Рубежное тестирован ие	ПК-1 ПК-7
	1.1 Охрана окружающей среды на предприятии										
	1.2 Взаимодействие с государственными и муниципальными органами управления охраной окружающей среды										
	1.3 Функции экологической службы предприятия										
2	Управление охраной окружающей среды природопользователями	21	6	6	-	-	-	15		Рубежное тестирован ие	ПК-1 ПК-7
	2.1 Основы обеспечения экологической безопасности предприятия										
	2.2 Организация производственного экологического контроля										
	2.3 Организация мониторинга окружающей среды, сертификации, аудита природопользователями										
3	Документирование деятельности по обеспечению охраны окружающей среды на предприятии	52	32	8	24	-	-	20		Рубежное тестирован ие	ПК-1 ПК-7
	3.1 Документация по обеспечению охраны окружающей среды на предприятии										
	3.2 Разработка нормативных документов предприятия										
4	4. Надзор и контроль обеспечения экологической безопасности	24	4	4	-	-	-	20		Рубежное тестирован ие	ПК-1 ПК-7
	4.1 Основы государственного экологического надзора и контроля										
	4.2 Полномочия органов власти, осуществляющих государственный надзор и контроль										
	4.3 Организации и проведение проверок										
5	Экологизация производства	18	2	2	-	-	-	16	Рубежное тестирован ие	ПК-1 ПК-7	
	5.1Программа экологизации производства										
	5.2 Наилучшие доступные технологии										
Промежуточная аттестация		+	×	×	×	×	×	×	×	Зачет с оценкой	
Итого по дисциплине		144	58	26	32	-	-	86			

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Охрана окружающей среды на предприятии	2	-	Лекция- визуализация
		1. Порядок создания службы охраны окружающей среды			
		2. Задачи и функции службы по охране окружающей среды			
		3. Должностные обязанности специалиста по охране окружающей среды			
		4. Взаимоотношения службы охраны окружающей среды с другими подразделениями предприятия			
	2	Тема: Взаимодействие с государственными и муниципальными органами управления охраной окружающей среды	2	-	Лекция- визуализация
		1. Полномочия государственных органов управления охраной окружающей среды			
		2. Государственное управление охраной окружающей среды на территориях субъектов Российской Федерации			
		3. Управление охраной окружающей среды на территориях муниципальных образований			
	3	Тема: Функции экологической службы предприятия	2	-	Лекция- визуализация
		1. Постановка на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду			
		2. Инвентаризация стационарных источников загрязнения и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух			
		3. Учет нестационарности выбросов при инвентаризации			
		4. Экологический паспорт природопользователя			
		5. Экологическая политика предприятия			
2	4	Тема: Организация производственного экологического контроля	4	-	Лекция- визуализация
		1. Цели и задачи производственного экологического контроля			
		2. Объекты производственного экологического контроля			
		3. Организация и осуществление производственного экологического контроля			
		4. Порядок проведения производственного экологического контроля			
		5. Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха			
		6. Производственный контроль за обращением с отходами производства			
		7. Производственный экологический контроль за использованием природных ресурсов и рациональным природопользованием			
		8. Производственный земельный контроль			
	5	Тема: Организация мониторинга окружающей среды, сертификации, аудита природопользователями	2	-	Лекция- визуализация
		1. Организация мониторинга окружающей среды природопользователями			
		2. Экологическая сертификация			
		3. Экологический аудит			
		4. Обучение сотрудников предприятия			

		экологическому менеджменту обучение сотрудников предприятия экологическому менеджменту			
3	6	Тема: Документация по обеспечению охраны окружающей среды на предприятии	4	-	Лекция- визуализация
		1. Обязательная документация по обеспечению охраны окружающей среды			
		2. Проект оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду			
		3. Разработка комплексного экологического разрешения			
		4. Декларация о воздействии на окружающую среду			
		5. Порядок разработки экологического паспорта природопользователя			
	7	Тема: Разработка нормативных документов предприятия	4	-	Лекция- визуализация
		1. Разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов			
		2. Разработка проекта нормативов допустимых сбросов для предприятия			
		3. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение			
		4. Паспорта отходов. Паспорт опасного отхода			
		5. Программа производственного экологического контроля			
		6. План мероприятий по охране окружающей среды			
	4	8	Тема Основы государственного экологического надзора и контроля	2	-
1. Экологический надзор и контроль					
2. Правовые основы государственного экологического надзора и контроля					
3.Виды государственного экологического надзора					
4. Органы государственного экологического надзора					
9		Тема Организации и проведение проверок	2	-	Лекция- визуализация
		1.Порядок организации и проведения проверки			
		2. Ограничения при проведении проверки			
		3. Порядок оформления результатов проверки			
		4. Меры, принимаемые в отношении фактов нарушений, выявленных при проведении проверки			
5	10	Тема Экологизация производства	2	-	Лекция- визуализация
		1. Принципы экологизации производства			
		2. Программа экологизации производства			
		3. Основные направления перехода на безотходные и малоотходные технологии			
		4. Наилучшие доступные технологии			
Общая трудоемкость лекционного курса			26	-	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		26	- очная/очно-заочная форма обучения		26
- 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**

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Организационные документы экологической службы предприятия	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	3	Разработка экологического паспорта природопользователя. 1. Основные разделы (блоки) экологического паспорта. Общие сведения о предприятии	6		Решение ситуационных задач	ОСП
		2. Природно-климатическая характеристика района расположения предприятия.				
		3. Использование земельных ресурсов				
		4. Состояние и использование водных ресурсов				
		5. Характеристика выбросов в атмосферу				
		6. Отходы предприятия				
		7. Эколого-экономические показатели				
		8. Планирование природоохранных мероприятий и оценка их эффективности				
3	4	«1С: Предприятие». Создание предприятия, как источника негативного воздействия на окружающую среду	4		Работа с прикладным программным продуктом	
	5	Внесение в программу «Охрана окружающей среды» всей имеющейся на предприятии разрешительной документации	4		Работа с прикладным программным продуктом	ОСП
	6	Ознакомление с экологическими константами и их значениями. Создание реестра контрагентов и договоров	2		Работа с прикладным программным продуктом	ОСП
	7	Расчёт выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных и передвижных источников	2		Работа с прикладным программным продуктом	ОСП
	8	Расчет сбросов ЗВ сточных вод за 1 год	2		Работа с прикладным программным продуктом	ОСП
	9	Создание и проводка отходов предприятия за год	2		Работа с прикладным программным продуктом	ОСП
	10	Создание организационной документации на предприятии	2		Работа с прикладным программным продуктом	ОСП
	11	Создание комплекта отчетной документации	2		Работа с прикладным программным продуктом	ОСП
	12	Формирование исходной информации для	2		Работа с	ОСП

		разработки проектов ПДВ, НДС, ПНООЛР			прикладным программным продуктом	
13		Подготовка необходимой документации для ПЭК на предприятии.	2		Работа с прикладным программным продуктом	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			32	- очная форма обучения		32
- заочная форма обучения			-	- заочная форма обучения		-
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная 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.						
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 курсового проекта по дисциплине

5.1.1.1 Место КП в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты КП
№	Наименование	
1	Служба управления охраной окружающей среды предприятия	ПК-1 способен разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации ПК-7 владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду
3	Документирование деятельности по обеспечению охраны окружающей среды на предприятии	

5.1.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов

– разработка экологического паспорта природопользователя (по рекомендации преподавателя)

5.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения курсового проекта учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению курсового проекта (работы) представлены в Приложении 4.

5.1.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования по дисциплине

Наименование этапа выполнения курсового проекта Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап	7	Объект исследований обучающийся может предложить сам или предлагает преподаватель
1.1 Выбор темы	0,5	
1.2 Подбор и изучение литературы	2,5	
1.3 Составление плана работы	1	
1.4 Сбор необходимой информации	3	
2. Разработка темы проекта (основной этап)	19	
2.1 Общие сведения о предприятии	2	
2.2 Природно-климатическая характеристика района расположения предприятия	2	
2.3 Использование земельных ресурсов	3	
2.4 Состояние и использование водных ресурсов	3	
2.5 Характеристика выбросов в атмосферу	3	
2.6 Отходы предприятия	2	
2.7 Эколого-экономические показатели	2	
2.8 Планирование природоохранных мероприятий и оценка их эффективности	2	
3. Заключительный этап	4	
3.1 Оформление отчета	2	
3.2 Подготовка к защите	1,5	
3.3 Защита курсового проекта	0,5	Защита происходит перед комиссией, созданной из НПП кафедры
Итого на выполнение курсового проекта (работы)	30	

5.1.1.5 Процедура защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

не предусмотрено учебным планом

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 форма обучения			
2	2.1 Основы обеспечения экологической безопасности предприятия	10	Конспект, тестирование
4	4.2 Полномочия органов власти, осуществляющих государственный надзор и контроль	10	
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 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.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	20

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, 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 форма обучения			
Собеседование	100%	Ответы на вопросы семинаров, вопросов самоподготовки к практическим работам	4
Тест	100%	Тестирование по результатам изучения раздела 1-5	6
Итоговый тест	100%	Тестирование по результатам изучения дисциплины	6

**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 -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках 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 полнокомплектное учебное портфолио.
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 актуализируются на начало каждого учебного года

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

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

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и 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.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

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 размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

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.

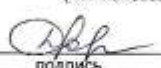
Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой 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 в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.В.17 Обеспечение экологической безопасности на
предприятии
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>экологии, природопользования и биологии;</u> (наименование кафедры) протокол № <u>6</u> от <u>15.03</u> 2024 г. Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____	
 подпись	<u>О.В. Дрофа</u> ФИО
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № <u>7</u> от <u>16.03</u> 2024 г. Председатель МКН – 20.03.01, канд. биол. наук _____	
 подпись	<u>Л.В. Коржова</u> ФИО
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Генеральный директор ООО «Полисервис» _____	 подпись
	
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 _____	 подпись
	
ВЕРНО: _____ <u>С.С. Суровцева</u> Вед. документовед отдела кадров работников УПнКО _____ 20 <u>24</u> г.	

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

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии :учебное пособие / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9051-6 — Текст :электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183796 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия : учебное пособие / С. С. Борцова, П.В. Матвеев, С. К. Петров. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 137 с. — ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122046 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Любская, О. Г. Экологическая безопасность на предприятиях легкой промышленности : учеб. пособие / О.Г. Любская, Г.А. Свищев, О.И. Седяров. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 158 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/17509 . - ISBN 978-5-16-010684-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/926504 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206426 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Экологическая безопасность : учебно-методическое пособие / составители С. А. Масленникова, С. Н. Румянцев. — пос. Караваево : КГСХА, 2017. — 63с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133705 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Овчарюк, Т. А. Петрухин, В.П. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс] / В.П. Петрухин, З.И. Петрухина, Т.А. Овчарюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с. - ISBN 5-9729-0005-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/520741 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Экология производства. — Москва : Отраслевые ведомости, 2004. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2078-3981. — Текст : непосредственный.	НСХБ

**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)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»		https://znaniium.com/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**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
Бобренко Е.Г.	Конспекты лекций по	Каф. Экологии, природопользования и биологии
Бобренко Е.Г.	Фонд оценочных средств по дисциплине	
Бобренко Е.Г.	Сборник заданий для практических занятий по дисциплине	

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
СПС «Консультант+»		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	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

**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

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного и семинарского типа, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекций -визуализаций. Семинарские занятия проводятся в виде: тематического семинара; семинара-беседы, практические занятия в традиционной форме.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю. Реферат докладывается в виде сообщения (доклада) и представляется в виде электронной презентации на занятиях в форме презентации.

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

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание о предмете, особенностях, механизмах охраны окружающей среды, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение 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 обучающихся, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, 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 (используется объяснительно-иллюстративный метод изложения). Лекция-информация – самый традиционный вид лекций в высшей школе.

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

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.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные **разновидности лекций**, как:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

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.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1. Самостоятельное изучение тем

Самоподготовка студентов к занятиям осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям, беседам по заранее известным темам и вопросам. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам, подготовку ответов на вопросы, написание конспекта. Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем	
1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).	
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы	
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)/презентация/эссе/доклад	
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	
Вопросы для самоконтроля освоения темы -	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

Шкала и критерии оценивания тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;
- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

3.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к семинарским занятиям осуществляется в виде подготовки к семинарам и обсуждение по заранее известным темам и вопросам.

3.3. Организация выполнения и проверка Курсового проекта

Обучающемуся предлагается выбрать объект исследования для разработку Экологического паспорта природопользователя.

Шкала и критерии оценивания

1. Критерии оценки содержания курсового проекта.
 - 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 курсового проекта.

2 Критерии оценки оформления курсового проекта.

- 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 курсового проекта:

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

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

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

Критерии оценки:

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

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий, проводится проверка учебного портфолио, подготовленного студентом по результатам освоения дисциплины.

Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий:

- Оценка «зачтено» выставляется, если студент представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.
- Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования

Шкала и критерии оценивания

- 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.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – дифференцированный зачет.

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).

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
по дисциплине**

Б1.В.17 Обеспечение экологической безопасности на предприятии

Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - экологии, природопользования и биологии

Разработчик,
канд. биол. наук

Красногорова А.Н.

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, 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-1	способен разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	ИД-1ПК-1 - разрабатывает и реализует производственный экологический контроль в организации	нормативно-правовые основы организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	разработки природоохранной документации предприятия
		ИД-21ПК-1 ведет подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	значение и структуру экологического учета на предприятии	определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии;	составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии
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 полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду
		ИД-2 ПК-7 проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	навыками оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения 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	
				3	4	
		1	2	3	4	5
Входной контроль				Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:						
- Курсовой проект*	.1	критерии оценки курсового проекта	обсуждение с преподавателем	собеседование		По результатам защиты проекта
Самостоятельное изучение тем	.2	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	проверка конспекта		
Текущий контроль:						
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	.1	Вопросы для самоподготовки		Выступление на семинарском занятии		
- в рамках практических и лабораторных занятий и подготовки к ним	.2	контрольные вопросы к практическим работам	обсуждение ответов на контрольные вопросы	отчет о выполнении практических работ		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	.3			тестирование		
Рубежный контроль:						
- по итогам изучения разделов 1-5	.1	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающийся по итогам изучения дисциплины				Диф.зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

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

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для подготовки курсового проекта. Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсового проекта
	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
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				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-1	ИД-1 (ПК-1)	Полнота знаний	нормативно-правовые основы организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Фрагментарные знания нормативно-правовых основ организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Общие, но не структурированные знания нормативно-правовых основ организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативно-правовых основ организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Сформированные систематические знания нормативно-правовых основ организации и проведения производственного экологического контроля на предприятии	Опрос Курсовой проект, Итоговое тестирование
		Наличие умений	проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Частично освоенное умение проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Сформированное умение проводить производственный экологический контроль и вести подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	
		Наличие навыков (владение опытом)	разработки природоохранной документации предприятия	Фрагментарное применение навыков разработки природоохранной документации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки природоохранной документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки природоохранной документации	Успешное и систематическое применение навыков разработки природоохранной документации	

	ИД-2 (ПК-1)			предприятия	документации предприятия	документации предприятия	документации предприятия	
		Полнота знаний	значение и структуру экологического учета на предприятии	Фрагментарные знания значения и структуры экологического учета на предприятии	Общие, но не структурированные знания значения и структуры экологического учета на предприятии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы значения и структуры экологического учета на предприятии	Сформированные систематические знания значения и структуры экологического учета на предприятии	
		Наличие умений	определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	Частично освоенное умение определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	Сформированное умение определять цели и задачи учета природоохранной документации на предприятии	
		Наличие навыков (владение опытом)	составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	Фрагментарное применение навыков составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	Успешное и систематическое применение навыков составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии	
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	
		Наличие умений	использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Частично освоенное умение использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Сформированное умение использовать полученные знания на практике для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как	Фрагментарное применение навыками поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности предприятия как фактора воздействия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности	Успешное и систематическое применение навыков поиска и анализа информации, необходимой для оценки деятельности	

			фактора воздействия на окружающую среду	на окружающую среду	предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	
	ИД-1 (ПК-7)	Полнота знаний	методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Фрагментарные знания методов экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Общие, но не структурированные знания методов экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Сформированные систематические знания методов экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	
		Наличие умений	проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Частично освоенное умение проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Сформированное умение проводить оценку деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Фрагментарное применение навыками оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	Успешное и систематическое применение навыков оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду	

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

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

3.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

3.1.1 Перечень примерных тем курсовых проектов

- разработка экологического паспорта природопользователя.

3.1.2 Процедура выбора темы обучающимся

Обучающийся выбирает тему курсового проекта самостоятельно (тема закрепляется за обучающимся заранее) или по рекомендации преподавателя. Курсовой проект защищается обучающимся перед комиссией после сдачи преподавателю и проверки. До написания курсового проекта обучающемуся выдается задание на выполнение курсового проекта.

3.1.3 Рекомендации по подготовке курсового проекта

Цель курсового проекта: научиться разрабатывать нормативно технический документ, представляющей собой экологический паспорт предприятия природопользователя или экологический паспорт населенного пункта.

Задачи:

- научиться оценивать влияние выбросов (сбросов, твердых отходов) загрязняющих веществ на ОПС и определять плату за природопользование;
- овладеть методикой установления предприятию ПДВ, ПДС и ПДО загрязняющих веществ в ОПС;
- выполнять планирование предприятием природоохранных мероприятий и давать оценку их эффективности;
- проводить экологическую экспертизу проектируемых, существующих и реконструируемых предприятий;
- выполнять контроль за соблюдением предприятием законодательства РФ в области охраны ОПС.
- анализировать производственные и экономические показатели природопользователя;
- оценка экологического состояния территории населенного пункта.

Рекомендуемые разделы курсового проекта

Раздел 1. Экологический паспорт - как нормативно-технический документ

Правовая основа и предназначение экологического паспорта природопользователя.

Раздел 2. Основные разделы (блоки) экологической паспортизации

1. Общие сведения о природопользователе наименование, адрес, ведомственная подчиненность; производственная структура, производственные показатели отдельных подразделений (цехов, участков); экологическая карта-схема предприятия с нанесенными на ней производственными корпусами, сельскохозяйственными угодьями, лесными полосами, дорогами, примыкающими жилыми массивами. Источники загрязнения атмосферы и поверхностных вод, водозаборы, приемники сточных вод, места складирования (захоронения) твердых отходов.

2. Природно-климатическая характеристика района расположения природопользователя Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере: коэффициент температурной стратификации атмосферы, коэффициент рельефа местности, средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, среднегодовая роза ветров, скорость ветра по средним многолетним данным.

Характеристика состояния окружающей среды. Определяемые значения: фоновых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу предприятием по которым разрабатываются проекты ПДВ.

Характеристика источников водоснабжения и приемников сточных вод: минимальный среднемесячный расход воды, показатели качества вод водных объектов в контрольных створах выше и ниже выпуска или забора воды из водного объекта: ВПК, ХПК, pH, температура, взвешенные вещества, характерные для данного водного объекта ингредиенты.

3. Использование земельных ресурсов. Общая площадь занимаемых земель, включая сельскохозяйственные угодья, здания и сооружения, дороги, хранилища, свалки, площадь под озеленение и газоны. Размеры санитарно-защитных зон. Данные по экспликации и инвентаризации угодий (пашня, залежь, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища; с подразделением каждого вида на орошаемые, осушаемые, рекультивированные и т.д.).

Сведения о состоянии и использовании почвенных ресурсов: сведения о состоянии пахотных земель: площадь неорошаемых и орошаемых земель, в том числе с потерями гумуса более 25%, загрязненных продуктами сельскохозяйственного производства (пестицидами, биогенными элементами), продуктами техногенеза (тяжелыми металлами, радионуклидами); засоленных, заболоченных..

Сведения о рекультивациях нарушенных почв и использовании снятого гумусового слоя.

4. Состояние и использование водных ресурсов. Наименование источников водоснабжения (река, озеро, канал и т.д.). Объем забираемой воды (тыс. м³/год). Использовано воды: на орошение, обводнение, водоснабжение. Объем коллекторно-дренажных и сточных вод. Потери воды при транспортировке.

Характеристика источников сточных вод: объем сбрасываемых сточных вод, их физико-химические показатели (ВПК, ХПК, взвешенные вещества, pH, температура); количество загрязняющих веществ, сбрасываемых в единицу времени (г/с, т/год); эффективность очистных сооружений.

Разработка нормативов ПДС по каждому загрязняющему веществу

5. Характеристика выбросов в атмосферу Источник загрязнения атмосферы. Источник выделения (технологическая установка, склад сырья или продукции и т.д.). Организованный источник загрязнения атмосферы; неорганизованный источник загрязнения атмосферы.

Инвентаризация всех источников загрязнения атмосферы: высота труб, диаметр устья труб, количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в единицу времени (г/с, т/год), время работы оборудования в течение года, эффективность очистки выбрасываемых газов (если она предусмотрена).

Инвентаризация выбросов как основа для расчета ПДВ и карты распределения загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Установление ПДВ для каждого источника загрязнения атмосферы, а также по каждому загрязняющему веществу, выбрасываемому данным предприятием.

Сведения об автотранспортном парке предприятия (вид транспорта, количество, годовой пробег в км/год, количество и вид сожженного топлива за год).

6. Отходы предприятия Производственные и бытовые отходы. Количество производственных отходов, образовавшихся у природопользователя за отчетный год, в том числе количество отходов каждого класса опасности. Количество отходов: использованных на данном предприятии; обезвреженных или переданных другим организациям, направленных на объекты размещения отходов (полигоны), в том числе размещенных с целью захоронения и размещенных с целью хранения.

Нормативные объемы образования каждого вида отходов с учетом передового технического опыта с расчетом нормативов предельно допустимых отходов (ПДО).

Характеристика полигона для размещения отходов: площадь, размер санитарно-защитной зоны, проектная вместимость, степень заполнения объекта, система защиты окружающей среды (тип противодиффузионного экрана, защита от воздействия атмосферных осадков, сбор и очистка дождевых, талых и дренажных вод, сбор и очистка выщеляющихся газов). Сведения об организации контроля окружающей среды полигона (контроль подземных вод с помощью наблюдательных скважин, контроль воздуха и почв).

7. Эколого-экономические показатели Капитальные затраты на охрану окружающей среды (отдельно на охрану атмосферного воздуха, водных ресурсов и земель). Плата за пользование природными ресурсами и плата за загрязнение окружающей среды: за выбросы в атмосферу от стационарных и передвижных источников, за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности или в канализацию, за размещение производственных и бытовых отходов на полигонах или санкционированных свалках.

8. Планирование природоохранных мероприятий и оценка их эффективности План мероприятий по достижению нормативов ПДВ в атмосферу и ПДС в водоемы. Состав мероприятий: вывод устаревших технологий и производств (указываются сроки), ввод новых, экологически более чистых, реконструкция действующих, установка газо-пылевых очистных сооружений, локальных очистных сооружений (для очистки сточных вод).

Или

Экологический паспорт населенного пункта. Основные характеристики: географическое положение, область, район, населенный пункт, физико-географические особенности, зона, провинция (область), ландшафт (местность), тип природопользования, основные источники загрязнения окружающей среды, качественный состав и количество выбросов основных загрязнителей, наличие канализационных и очистных сооружений, объекты природно-заповедного фонда (вид, название, площадь, количество), наличие свалок, характеристика состояния атмосферного воздуха, характеристика состояния водных объектов, характеристика состояния земель, характеристика состояния основных экосистем (лесных, парковых, болотных и др.), экзогенные негативные процессы, антропогенные негативные процессы, признаки деградации ландшафта, влияние вредных веществ на состояние здоровья населения, наличие контролирующих экологических органов, рекомендации.

Формы таблиц для выполнения проекта рекомендуется брать из ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 Охрана природы. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Основные положения. Типовые формы.

После получения индивидуального задания обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап подготовки курсового проекта. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;

- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);

- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания курсового проекта.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

3.1.4 Рекомендации по подготовке и оформлению 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 одновременно 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.

3.1.5 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

индивидуальных результатов выполнения курсового проекта

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

1. Критерии оценки содержания курсового проекта:
 - 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 курсового проекта.
- 2 Критерии оценки оформления курсового проекта:
- 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 курсового проекта:
- способность работать самостоятельно;
 - способность творчески и инициативно решать задачи;
 - способность рационально планировать этапы и время выполнения курсовой работы, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении курсовой работы, находить оптимальные способы их решения;
 - дисциплинированность, соблюдение плана, графика написания;
 - способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
4. Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:
- способность и умение публичного выступления с докладом;
 - способность грамотно отвечать на вопросы.

3.1.6. Шкала и критерии оценивания

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

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Методы экологии.
2. Основные современные проблемы экологии.
3. Тенденции развития биосферы и состояние окружающей природной среды.
4. Понятие среда, факторы среды.
5. Классификация экологических факторов.
6. Абиотические факторы и адаптация к ним организмов.
7. Биотические факторы.
8. Антропогенные факторы.
9. Роль света в жизни растений и животных.
10. Адаптация организмов к режиму освещенности.
11. Температура как экологический фактор.
12. Тепловой режим, тепловой фактор распределения растений и животных.
13. Влажность, основные режимы влажности.
14. Экологические группы животных и растений по отношению к влаге.

15. Экология и динамика популяций.
16. Понятие популяции, Структура популяций.
17. Колебания численности популяций и их причины.
18. Внутрипопуляционные механизмы регуляции.
19. Понятие сообщество, биоценоз, биогеоценоз, экосистема.
20. Структура экосистем.
21. Биотические связи в экосистемах.
22. Классификация экосистем.
23. Динамика и стабильность экосистем.
24. Экологические сукцессии.
25. Антропогенные сукцессии.
26. Продуктивность экосистем и экологические пирамиды.
27. Учение о биосфере В.И. Вернадского.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 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 самостоятельного изучения темы

Тема 3 Основы обеспечения экологической безопасности предприятия

1. Основы экологического менеджмента
2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду
3. Разработка природоохранных мероприятий в составе проекта производства работ в ходе проектной подготовки строительства предприятия
4. Размеры санитарно-защитных зон
5. Содержание проекта санитарно-защитной зоны
6. Список документов, необходимых для разработки проекта санитарно-защитной зоны
7. Согласование проекта санитарно-защитной зоны
8. Изменение размера санитарно-защитной зоны

Тема 9 Полномочия органов власти, осуществляющих государственный надзор и контроль

1. Полномочия федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный надзор и контроль
2. Полномочия органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих региональный государственный контроль (надзор)
3. Полномочия органов местного самоуправления, осуществляющих муниципальный контроль
4. Порядок организации и проведения проверки
5. Ограничения при проведении проверки
6. Порядок оформления результатов проверки
7. Меры, принимаемые в отношении фактов нарушений, выявленных при проведении проверки
8. Обязанности должностных лиц органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля при проведении проверки
9. Ответственность органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля, их должностных лиц при проведении проверки

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 обучающийся оформил отчетный материал в соответствии с требованиями на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

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

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

1. Организационные документы экологической службы предприятия

1. Какие организационные документы экологической службы предприятия вы знаете?
2. Что является основанием для наличия документов экологической службы предприятия?
3. Какой документ регламентирует деятельность экологической службы предприятия?
4. Какой документ регламентирует проведение ПЭК на предприятии?
- 5.

2. Разработка экологического паспорта природопользователя

1. Какой документ регламентирует разработку ЭПП?
2. Какие основные разделы ЭПП?
3. Какие данные нужны для составления ЭПП?
4. На основе каких документов заполняются формы ЭПП?

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- 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.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

1. 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.

2. 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.

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

экологический мониторинг+
экологическая экспертиза
экологическое прогнозирование
экологическое нормирование.

4. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это ...

экологический контроль +
экологическая экспертиза
оценка воздействия на окружающую среду
регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

5. Экологический паспорт предприятия является ...

основным нормативно-техническим документом, имеющим данные об использовании ресурсов
нормативно-техническим документом предприятия
комплексным документом, содержащим характеристику взаимоотношений предприятия с окружающей средой+
перечнем природоохранных мероприятий предприятия

6. Для экологизации промышленности в России введена система:

мониторинга
экологической паспортизации+
правовой ответственности.

7. Предельно допустимая экологическая нагрузка (ПДЭН) - это воздействие, при котором...

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

8. Максимально допустимая нагрузка на человека (МДН):

воздействие, не оказывающее вредного влияния на человеческий организм+
воздействие, оказывающее вредное влияние на человеческий организм
воздействие, которое оказывает вредное влияние на человеческий организм при экстремальных условиях
вредное воздействие на человеческий организм.

9. Загрязнения, которые регламентируются на селитебных территориях:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ПЯТИ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

радиационное+
химическое+
электромагнитное+
шумовое+
биологическое+
радио-физическое
электро-химическое
электрическое

10. В основе обеспечения экологической безопасности от действия электромагнитного излучения лежит применение следующих инженерно-технических мер коллективной защиты:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

расстояние+
экранирование+
размагничивание
заземление+
увлажнение
бетонирование

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.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация обучающихся по результатам изучения учебной дисциплины.

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Основные условия получения обучающимся зачёта: 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.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения дифференцированного зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ПК-1 - способен разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации

ИД-1 - разрабатывает и реализует производственный экологический контроль в организации

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Экологический паспорт промышленного предприятия ориентирован на решение таких задач, как:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- оценка рационального использования природных ресурсов+
- оценка негативного влияния предприятия на ОС+
- установление предприятию ПДН+
- управление взаимоотношением предприятие – окружающая среда+
- оценка профессионального уровня служащих
- установление предприятию ПДК
- планирование мероприятий по природопользованию
- прогнозирование воздействия предприятия на окружающую среду

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

- экологическую службу
- все подразделения+
- смежников
- руководителя

3. Промышленные отходы по агрегатному состоянию подразделяются на

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- твердые+
- пастообразные+
- жидкие+
- газообразные
- коллоидный раствор

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Указанным факторам физического загрязнения соответствуют единицы измерения

УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

вибрация	Гц
радиация (доза поглощения)	Бэр
уровень шума	дБ
электромагнитные воздействия	мВ/см ³
	Вт
	Квт

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Совокупность взаимосвязанных процессов труда и естественных процессов, в результате которых исходные материалы превращаются в готовые изделия - ...процесс.

ВПИШИТЕ В ПОЛЕ ОТВЕТ В ВИДЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

производственный

ИД-2 - ведет подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Промышленные отходы по токсичности подразделяются на

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- токсичные+
- особо токсичные
- нетоксичные+
- безопасные

2. Класс опасности отходов определяется:

- природопользователем+

поставщиком
заказчиком
пользователем продукции

3. Класс опасности отходов устанавливается по степени:

возможной опасности
возможного вредного воздействия+
токсичности
взрывоопасности.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Указанным группам промышленных отходов по агрегатному состоянию соответствуют примеры

УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

Твердые отходы	пустая горная порода, шлак, зола, металлы
Пастообразные отходы	шламы очистных сооружений сточных вод, краски, смолы, загущенные нефтепродукты
Жидкие отходы	смазочно-охлаждающие жидкости, растворители, отходы гальванопроизводства
	оборудование производства
	Пищевые отходы, изношенные изделия бытового назначения (одежда, обувь и др.)

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Производственная предприятия – это совокупность производственных единиц предприятия (цехов, служб), входящих в его состав и формы связей между ними.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Структура

4.2. ПК-7 - владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду

ИД-1 - знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. По степени вредного воздействия на окружающую среду отходы подразделяются на:

3 класса опасности
4 класса опасности
5 классов опасности+
6 классов опасности

2. Отнесение отходов к классу опасности осуществляется методами:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

органолептическими
химическими
расчетными+
экспериментальными+
аналитическими

3. Кадастр отходов организуется:

Правительством РФ
МПР РФ+
Ростехнадзором
Госкомитетом по экологии

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Указанным природным объектам соответствуют единицы измерения экотоксикантов

УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ КАЖДОМУ НУМЕРОВАННОМУ ЭЛЕМЕНТУ СПИСКА

воздух	мг/м ³
вода	мг/л
почва	мг/кг
	г/с
	т/год

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Процессы, в результате которых изменяются формы, размеры, свойства предметов труда называют.....

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО ВО МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

технологические

ИД-2 - проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Статистический учет в области обращения с отходами осуществляется:

Госкомитетом по мониторингу

Госкомитетом по статистике

МПР РФ+

Ростехнадзором РФ

2. Отходы в государственном каталоге обозначаются ...-значным кодом

10

11 +

13

15

3. Паспорт отходов разрабатывается в соответствии с...

ГОСТ Р17.0.0.1–2001;

ГОСТ 30774–2001+

ФЗ «Об охране окружающей среды»;

ведомственными актами

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Этапы мониторинга:

УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

1. выделение объекта и его обследование

2. составление информационной модели объекта и планирование измерений

3. оценка состояния объекта

4. прогнозирование изменения состояния объекта

5. предоставление информации потребителю

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1.Способ производства продукции, при котором наиболее рационально и комплексно используются сырье и энергия и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования - это ... технология.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
безотходная

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			