

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 12:45:49

Уникальный идентификатор:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы дисциплины**

Б1.В.07 Производственная и экологическая безопасность

**Направленность (профиль)
«Мониторинг и защита окружающей среды»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Экологии, природопользования и биологии

Разработчики:
доцент, к.с.-х.н.

Е.Г. Бобренко

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наимено- вание индикато- ра достиже- ний компетен- ции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (дей- ствовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен прово- дить анализ среды организации в целях обеспечения эколо- гической безопасно- сти	ИД-1(ПК-1) оце- нивает влияние внешних и внут- ренних факторов, включая экологи- ческие условия, события на на- мерения и спо- собность органи- зации достигать намеченных ре- зультатов систе- мы экологическо- го менеджмента	Систему эколо- гического ме- неджмента в организации. Требования ме- ждународных и российских стандартов в области экологического менеджмента	оценивать влияние внешних и внут- ренних факторов, включая экологи- ческие условия	Разработки и органи- зации системы управ- ления безопасностью
		ИД-2 (ПК-1) вы- являет возмож- ности улучшения экологических результатов дея- тельности орга- низации	Нормативные правовые акты в области обеспе- чения производ- ственной и эко- логической безопасности	выявлять возмож- ности улучшения экологических ре- зультатов деятель- ности организации	улучшения экологиче- ских результатов дея- тельности организации
ПК-3	Способен обеспечи- вать готовность ор- ганизации к чрезвы- чайным ситуациям	ИД-1(ПК-3) При- меняет методы прогнозирования для выявления экологических воздействий в результате воз- никновения чрез- вычайной ситуа- ции	Типы и методы реагирования на чрезвычайные ситуации на опасных произ- водствах	Прогнозировать наиболее вероят- ный тип и масштаб чрезвычайной ситуации на опас- ных производствах	Оценки экологических воздействий в резуль- тате возникновения чрезвычайной ситуа- ции на опасных произ- водствах
		ИД-2(ПК-3) оце- нивает характер опасностей на территории орга- низации	Действия по реа- гированию, предпринимае- мые при возник- новении чрезвычайных ситуаций раз- личных типов; методы и сред- ства смягчения их последствий	Оценивать харак- тер опасностей на территории органи- зации на опасных производствах	Оценки возможности возникновения чрезвычайных ситуа- ций на опасных про- изводствах
ПК-5	способен осуществ- лять контроль со- блюдения требова- ний стандартов, нормативов, техно- логических условий, инструкций, схем и технологических карт	ИД-1(ПК-5.) осу- ществляет кон- троль и аудит соблюдения тре- бований стан- дартов, нормати- вов, технологи- ческих условий, инструкций, схем и технологиче- ских карт	Основы произ- водственной и экологической безопасности	Проводить меро- приятия по соблю- дению требований производственной и экологической безопасности на производстве	осуществления кон- троля и аудит соблю- дения требований стандартов, нормати- вов, технологических условий, инструкций, схем и технологиче- ских карт
		ИД-2(ПК-5.2) производит оцен- ку результатов контроля и ауди-	порядок состав- ления и оформ- ления докумен- тации по обес-	оценивать резуль- таты контроля и аудита соблюдения требований стан-	осуществления кон- троля и оценки резуль- татов по обеспечению требований производ-

		та соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	печению производственной и экологической безопасности	дартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	ственной и экологической безопасности
ПК-6	способен определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	ИД-1(ПК-6) определяет и корректирует состояние технологических процессов обращения с отходами	технологические процессы обращения с отходами	определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	регулирования технологических процессов обращения с отходами
		ИД-2(ПК-6.2) координирует деятельность по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	систему обращения с отходами производства и потребления на производстве	координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	регулирования системы обращения с отходами производства и потребления

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

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий			
		самооценка	взаимооценка	Оценка со стороны	
				преподавателя	представителя производства
1	2	3	4		
Входной контроль	1			Входное тестирование	
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2				
реферат	2.1		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Выступление с докладом и электронной презентацией на занятиях	
Самостоятельное изучение тем	2.2				
Текущий контроль:	3				
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки		Выступление на семинарском занятии	
- тестирование					
Рубежный контроль:	4				
- по итогам изучения 1, 2 раздела	4.1			Тестирование по разделам	
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	5			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 студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

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

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

кс 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 (ПК1.1)	Полнота знаний	систему экологического менеджмента в организации. требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Фрагментарные знания системы экологического менеджмента в организации. требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Общие, но не структурированные знания системы экологического менеджмента в организации. требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания системы экологического менеджмента в организации. требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Сформированные систематические знания системы экологического менеджмента в организации. требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	Тест, опрос, реферат, контрольная работа, конспект
		Наличие умений	оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	Частично освоенное умение оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	В целом успешно, но не систематическое осуществляемое умение оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	Сформированное умение оценивать влияние внешних и внутренних факторов, включая экологические условия	
		Наличие навыков (владение опытом)	разработки и организации системы управления безопасностью	Фрагментарное применение навыков разработки и организации системы управления безопасностью	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и организации системы управления безопасностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки и организации системы управления безопасностью	Успешное и систематическое применение навыков разработки и организации системы управления безопасностью	
	ИД-2 (ПК 1.2)	Полнота знаний	нормативные правовые акты в области обеспечения производственной и экологической безо-	Фрагментарные знания нормативных правовых актов в области обеспечения производственной и экологической безо-	Общие, но не структурированные знания нормативных правовых актов в области обеспечения произ-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных правовых актов в области	Сформированные систематические знания нормативных правовых актов в области обеспечения произ-	Тест, опрос, реферат, контрольная работа, конспект

			гической безопасности	пасности	водственной и экологической безопасности	обеспечения производственной и экологической безопасности	водственной и экологической безопасности	
		Наличие умений	выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	Частично освоенное умение выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	Сформированное умение выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	
		Наличие навыков (владение опытом)	улучшения экологических результатов деятельности организации	Фрагментарное применение навыков улучшения экологических результатов деятельности организации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков улучшения экологических результатов деятельности организации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков улучшения экологических результатов деятельности организации	Успешное и систематическое применение навыков улучшения экологических результатов деятельности организации	
ПК-3	ИД-1 (ПК 3.1)	Полнота знаний	типы и методы реагирования на чрезвычайные ситуации на опасных производствах	Фрагментарные знания типов и методов реагирования на чрезвычайные ситуации на опасных производствах	Общие, но не структурированные знания типов и методов реагирования на чрезвычайные ситуации на опасных производствах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания типов и методов реагирования на чрезвычайные ситуации на опасных производствах	Сформированные систематические знания типов и методов реагирования на чрезвычайные ситуации на опасных производствах	Тест, опрос, реферат, контрольная работа, конспект
		Наличие умений	прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации на опасных производствах	Частично освоенное умение прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации на опасных производствах	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации на опасных производствах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации на опасных производствах	Сформированное умение прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации на опасных производствах	
		Наличие навыков (владение опытом)	оценки экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации на опасных производствах	Фрагментарное применение навыков оценки экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации на опасных производствах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации на опасных производствах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации на опасных производствах	Успешное и систематическое применение навыков оценки экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации на опасных производствах	
	ИД-2 (ПК 3.2)	Полнота знаний	действия по реагированию, принимаемые при возникновении чрезвычайных ситуаций различных типов; методы и средства	Фрагментарные знания действий по реагированию, принимаемые при возникновении чрезвычайных ситуаций различных типов; методы и средства смягчения их последствий	Общие, но не структурированные знания действий по реагированию, принимаемые при возникновении чрезвычайных ситуаций различных типов;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания действий по реагированию, принимаемые при возникновении чрезвычайных ситуаций различных типов;	Сформированные систематические знания действий по реагированию, принимаемые при возникновении чрезвычайных ситуаций различных типов;	Тест, опрос, реферат, контрольная работа, конспект

			смягчения их последствий		методы и средства смягчения их последствий	ций различных типов; методы и средства смягчения их последствий	методы и средства смягчения их последствий	
		Наличие умений	оценивать характер опасностей на территории организации на опасных производствах	Частично освоенное умение оценивать характер опасностей на территории организации на опасных производствах	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение оценивать характер опасностей на территории организации на опасных производствах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать характер опасностей на территории организации на опасных производствах	Сформированное умение оценивать характер опасностей на территории организации на опасных производствах	
		Наличие навыков (владение опытом)	оценки возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на опасных производствах	Фрагментарное применение навыков оценки возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на опасных производствах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на опасных производствах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на опасных производствах	Успешное и систематическое применение навыков оценки возможности возникновения чрезвычайных ситуаций на опасных производствах	
ПК-5	ИД-1 (ПК 5.1)	Полнота знаний	основы производственной и экологической безопасности	Фрагментарные знания основ производственной и экологической безопасности	Общие, но не структурированные знания основ производственной и экологической безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ производственной и экологической безопасности	Сформированные систематические знания основ производственной и экологической безопасности	Тест, опрос, реферат, контрольная работа, конспект
		Наличие умений	проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	Частично освоенное умение проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	Сформированное умение проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	
		Наличие навыков (владение опытом)	осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Фрагментарное применение навыков осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Успешное и систематическое применение навыков осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	
	ИД-2 (ПК 5.2)	Полнота знаний	порядок составления и оформления документации по обеспечению производственной и	Фрагментарные знания порядка составления и оформления документации по обеспечению производственной и	Общие, но не структурированные знания порядка составления и оформления документации по обеспечению производственной и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания порядка составления и оформления документации по обеспечению производственной и	Сформированные систематические знания порядка составления и оформления документации по обеспечению производственной и	Тест, опрос, реферат, контрольная работа, конспект

			венной и экологической безопасности	экологической безопасности	нию производственной и экологической безопасности	ментации по обеспечению производственной и экологической безопасности	обеспечению производственной и экологической безопасности	
		Наличие умений	оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Частично освоенное умение оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Сформированное умение оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	
		Наличие навыков (владение опытом)	осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований производственной и экологической безопасности	Фрагментарное применение навыков осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований производственной и экологической безопасности	В целом успешное, но не систематическое осуществление навыков осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований производственной и экологической безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований производственной и экологической безопасности	Успешное и систематическое применение навыков осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований производственной и экологической безопасности	
ПК-6	ИД-1 (ПК 6.1)	Полнота знаний	технологические процессы обращения с отходами	Фрагментарные знания технологических процессов обращения с отходами	Общие, но не структурированные знания технологических процессов обращения с отходами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологических процессов обращения с отходами	Сформированные знания технологических процессов обращения с отходами	Тест, опрос, реферат, контрольная работа, конспект
		Наличие умений	определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	Частично освоенное умение определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	Сформированное умение определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	
		Наличие навыков (владение опытом)	регулирования технологических процессов обращения с отходами	Фрагментарное применение навыков регулирования технологических процессов обращения с отходами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков регулирования технологических процессов обращения с отходами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков регулирования технологических процессов обращения с отходами	Успешное и систематическое применение навыков регулирования технологических процессов обращения с отходами	
	ИД-2 (ПК 6.2)	Полнота знаний	систему обращения с отходами производства и потребления на производстве	Фрагментарные знания системы обращения с отходами производства и потребления на производстве	Общие, но не структурированные знания системы обращения с отходами производства и потребления на про-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания системы обращения с отходами производст-	Сформированные систематические знания системы обращения с отходами производ-	Тест, опрос, реферат, контрольная работа, конспект

				изводстве	ва и потребления на производстве	ния на производстве	
	Наличие умений	координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Частично освоенное умение координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Сформированное умение координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	
	Наличие навыков (владение опытом)	регулирования системы обращения с отходами производства и потребления	Фрагментарное применение навыков регулирования системы обращения с отходами производства и потребления	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критического анализа проблемных ситуаций природопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков критического анализа проблемных ситуаций природопользования	Успешное и систематическое применение навыков критического анализа проблемных ситуаций природопользования	

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

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

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Источники и характеристики опасных и вредных производственных факторов.
2. Анализ, оценка и управления риском. Классификация рисков.
3. Концепции анализа риска. Порядок проведения анализа риска.
4. Явления и процессы, протекающие при авариях на опасных промышленных объектах.
5. Производственный травматизм. Методы прогнозирования условий труда и конструирования производства по фактору безопасности.
6. Расследование несчастных случаев на производстве.
7. Воздействие негативных химических факторов и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия на человека. Их нормирование. Способы защиты.
8. Воздействие шума, инфразвука, ультразвука на человека. Нормирование. Способы защиты.
9. Воздействие вибрации на человека. Нормирование. Способы защиты.
10. Электромагнитные поля Действие на человека. Нормирование. Способы защиты.
11. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий (объектов).
12. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.
13. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.
14. Опасная зона. Классификация защитных устройств.
15. Оградительные устройства.
16. Предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.
17. Тормозные и остановочные устройства.
18. Требования безопасности к производственному оборудованию.
19. Обеспечение безопасной эксплуатации транспортирующих машин непрерывного действия с тяговым элементом.
20. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов и подъемников (вышек).
21. Обеспечение безопасности при эксплуатации промышленного транспорта (напольного безрельсового колесного транспорта).
22. Обеспечение безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.
23. Требования безопасности при складировании (хранении) веществ и материалов.
24. Нормы качества окружающей среды и регламентирующие их документы.
25. Заболевания экологической этиологии.
26. Обеспечение экологической безопасности при воздействии выбросов предприятия на воздушную среду.
27. Обеспечение экологической безопасности при воздействии сбросов предприятия в водную среду.
28. Безопасное обращение с отходами производства и потребления.

Этапы работы над рефератом

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

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

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

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями пси-

холого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

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

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

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

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

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

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Требования к оформлению реферата

По оформлению реферата предъявляются следующие требования.

1. Текст представляется в компьютерном исполнении (в виде исключения допускается рукописный вариант), без стилистических и грамматических ошибок.
2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через 1,5–2 интервала на листах формата А4 (210 x 297 мм). Для набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта – 14 пт.
3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).
4. Выравнивание текста на листах должно производиться по ширине строк.
5. Каждая структурная часть реферата (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) начинается с новой страницы.
6. Заголовки разделов, введение, заключение, библиографический список набираются прописным полужирным шрифтом.
7. Не допускаются подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовков.
8. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.
9. Расстояние между заголовком и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.
10. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.
11. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы должны иметь нумерацию.
12. Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы.
13. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется сверху в центре страницы.
14. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.
15. Объем реферата в среднем - 15-20 страниц (или 25-40 тыс. печатных знаков) формата А4, набранных на компьютере на одной (лицевой) стороне.
16. В списке использованной литературе в реферате должно быть не менее пяти источников.

Процедура оценивания

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

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

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

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

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

3.1.2. Шкала и критерии оценивания Реферата

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

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

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы

Тема 1. Основные положения теории риска
(конспект)

1. Представление о рисках и определение риска. Виды рисков
2. Классификация рисков
3. Управление риском
4. Меры риска. Аппарат математического анализа
5. Организация процесса управления риском

Тема 2. Производственный травматизм и аварийность
(кластер)

1. Общие понятия
2. Основные причины производственного травматизма и аварийности
3. Показатели производственного травматизма и аварийности
4. Анализ производственного травматизма и аварийности
5. Основы профилактики травматизма и аварийности

Тема 3. Предотвращение загрязнения производственной среды
при работе оборудования
(конспект)

1. Санитарно-гигиенические требования к производственному оборудованию
2. Меры по предотвращению загрязнения производственной среды при эксплуатации оборудования

Тема 4. Сигнальная окраска, указатели, надписи и маркировка
(схема)

1. Сигнальные цвета и их назначение.
2. Рекомендации по использованию сигнальной окраски
3. Указатели, предупреждающие об опасности
4. Надписи и маркировка, их назначение
5. Требования к надписям и маркировке:

Тема 5 Оборудование повышенной опасности
(конспект)

1. Перечень оборудования повышенной опасности
2. Требования безопасности к оборудованию повышенной опасности

Тема 6. Производственная и экологическая безопасности, их сущность и содержание.
(концептуальная таблица)

1. Понятие сущность производственной и экологической безопасности
2. Сущность производственной и экологической безопасности

Тема 7. Обеспечение экологической безопасности на промышленных предприятиях
(кластер)

1. Негативное воздействие промышленных предприятий на окружающую среду
2. Методы защиты атмосферы от выбросов предприятий
3. Методы защиты гидросферы от промышленных сбросов
4. Обращение с отходами производства и потребления

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

7.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

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

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

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Понятия «опасный производственный объект», «требования промышленной безопасности».

2. Виды деятельности предприятия, имеющего опасный производственный объект, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности.

3. Основные понятия и определения в области анализа, оценки и управления риском. Классификация рисков.

4. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

5. Порядок регистрации опасных производственных объектов.

6. Понятия «авария» и «инцидент».

7. Методы анализа производственного травматизма.

8. Средства коллективной защиты от травм на производстве.

9. Причины возникновения несчастных случаев на производстве, порядок расследования и учета.

10. Обучение работников безопасным методам работы на производстве. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение правилам промышленной безопасности.

11. Требования безопасности к технологическому оборудованию, технологическому процессу.

12. Эргономические требования к технике, производству.

13. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий.

14. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.

15. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.

16. Требования безопасности к конструкции, отдельным частям производственного оборудования.

17. Требования к рабочим местам.

18. Обозначение марок и область применения основных металлических сплавов.

19. Производственный шум – характеристики, классификация, профессиональные заболевания от действия интенсивного шума.

20. Методы и средства защиты от неблагоприятного действия шума.

21. Общие требования к сосудам, работающим под давлением.

22. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

23. Классификация, регистрация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.

24. Порядок ввода в эксплуатацию сосудов, работающих под давлением.

25. Предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.

26. Основные причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных машин.

27. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов и подъемников.

28. Обеспечение безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

29. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин.

30. Тормозные и остановочные устройства.

31. Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных котлонадзору.

32. Идентификация объектов котлонадзора.

33. Проектирование объектов, подконтрольных котлонадзору.

34. Требования нормативно-технических документов к конструкции паровых и водогрейных котлов; трубопроводов пара и горячей воды.

35. Регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на пуск в эксплуатацию объектов, подконтрольных котлонадзору.
36. Организация системы управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих объекты газового хозяйства.
37. Инструкции по эксплуатации и мерах безопасности в газовом хозяйстве.
38. Права и обязанности лица, ответственного за безопасную эксплуатацию газового хозяйства предприятия.
39. Организация обучения безопасным методам работы в газовом хозяйстве.
40. Организация технического обслуживания и ремонта газового хозяйства предприятия.
41. Факторы опасного и вредного воздействия на человека электрического тока, электрической дуги и электромагнитных полей.
42. Требования к персоналу, допускаемому к обслуживанию электроустановок.
43. Обеспечение электробезопасности с помощью защитного заземления токоведущих частей в электроустановках.
44. Понятие «Электробезопасность».
45. Основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к электробезопасности.
47. Экологическая безопасность. Основные понятия и определения
48. Основные направления деятельности по обеспечению экологической безопасности предприятий; 49.. Общий алгоритм оценки и управления экологическим риском;
- 50.. Концептуальные направления деятельности по снижению экологических рисков;
51. Классификация источников и объектов загрязнения окружающей среды.
52. Мероприятия по снижению выбросов от автомагистралей и снижению риска здоровью населения; 53. Меры защиты и профилактики от действия канцерогенов.
54. Оценка риска здоровью от действия неканцерогенных веществ. Меры защиты и профилактики;
55. Оценка риска здоровью от действия факторов образа жизни;
56. Обеспечение экологической безопасности при воздействии выбросов предприятия на воздушную среду
57. Обеспечение экологической безопасности при воздействии сбросов предприятия в водную среду; 58. Системы защиты среды обитания.
59. Безопасное обращение с отходами производства и потребления.
60. Наилучшие доступные технологии в экологии.
61. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Методы и средства защиты.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» по контрольной работе присваивается за раскрытие темы, качественное оформление работы;
- оценка «не зачтено» по работе выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. К СИЗОД относятся:
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ
 +респиратор
 +ватно-марлевая повязка
 +противогаз
 беруши
 каска
 электросварочный щиток
2. Основная задача при ликвидации последствий стихийных бедствий, крупных аварий и катастроф – это ...
УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА
 +спасение людей и материальных ценностей
 уничтожение вредных веществ
 спасение техники и оборудования
 спасение объектов народного хозяйства

3. К защитным сооружениям относятся:
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+противорадиационные укрытия
+убежища
санатории
крематорий
эвакуация
госпиталь

4. К коллективным формам защиты населения в ЧС относятся:
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+эвакуация
+размещение в убежищах
размещение в погребах
раздача СИЗ
использование противогазов

5. Основным способом защиты населения в военное время от воздействия ОВ и АХОВ является:
УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

+эвакуация
укрытие в защитных сооружениях
обеспечение населения средствами защиты
радиационная и химическая защита

6. Высокотоксичные вещества и химические соединения, специально созданные для поражения незащищенного населения и животных в боевых условиях и не имеющие народнохозяйственного назначения, называются ... веществами.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО ВО МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

+отравляющими

7. Основными способами защиты населения от возможного вредного воздействия электромагнитных полей от линий электропередачи:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+создание охранных зон
+устройство различных экранов, в том числе из зеленых насаждений
+замена воздушных линий на кабельные и подземной прокладки высоковольтных линий
строительство специальных бетонных стен
установка стеклянных перегородок

8. Что такое инженерная защита?

УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

+способ защиты населения путём укрытия их в защитных сооружениях, ускоренного их создания с возникновением опасностей, а также возведения инженерных сооружений (дамб, плотин и т.п.)
способ защиты населения путём транспортировки их в открытую местность, ускоренной их транспортировки с возникновением опасностей, а также возведения инженерных сооружений (дамб, плотин и т.п.)
способ защиты населения путём эвакуации из защитных сооружений, а также транспортировки в безопасные места

9. К коллективным средствам защиты относятся:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+убежища
+противорадиационные укрытия (ПРУ)
противогазы
респираторы
средства защиты кожи

10. К предупредительным мероприятиям по защите населения от ЧС относят:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+обучение населения мерам защиты от ЧС
+подготовка сил и средств для ликвидации последствий ЧС
+создание фондов средств защиты
ликвидация очагов повышенной опасности
использование средств индивидуальной защиты
оповещение населения о возникновении или угрозе возникновения ЧС
укрытие населения в защитных сооружениях
эвакуация персонала и населения

11. Коллективные средства защиты:

УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

+ убежища и противорадиационные укрытия
противогазы и респираторы
средства защиты кожи и респираторы для всех работников предприятия
средства медицинской защиты

12. Противогаз служит для защиты органов дыхания, лица и глаз от:

УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- +отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных средств
отравляющих, радиоактивных веществ и высоких температур внешней среды при пожарах
от радиоактивных веществ и бактериальных средств
13. По вместимости, защитные сооружения подразделяются на
УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА
- +малые, средние и большие
малые и большие
малые и средние
14. Что необходимо провести для обеззараживания одежды и предметов от радиоактивных веществ?
УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА
- +дезактивацию
санобработку
дегазацию
дезинфекцию
дератизацию
15. Как называются специальные защитные сооружения, предназначенные для защиты значительного количества населения и на длительный период от большинства поражающих фактор ЧС как мирного, так и военного времени.
УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА
- +убежища
землянки
подвалы
погребя
изоляторы
16. При аварии на химически опасном объекте вы оказались в зоне заражения. В каком направлении следует покидать ее?
УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА
- +перпендикулярно ветру
по направлению ветра
навстречу ветру
17. Защита барьерами, отделяющими опасный и вредный фактор от работника:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+ограждения различных механизмов
+применение предохранительных устройств, блокировок, выключателей
+спецодежда и СИЗ
отдельные помещения-изоляторы
удаление из рабочей зоны
18. Что образуется в результате выпадения радиоактивных веществ из атмосферы на землю при формировании радиоактивного следа:
УКАЖИТЕ ВЕРНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА
+зона радиоактивного загрязнения
ничего не происходит
проходят так называемые «кислотные дожди»
зона химического загрязнения
19. Чрезвычайные ситуации, зона которых (территория, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей) не выходит за пределы территории объекта, при этом количество пострадавших (людей, погибших или получивших ущерб здоровью) не более 10 человек, относятся к ЧС локального характера.
ВЕРНО/НЕВЕРНО УТВЕРЖДЕНИЕ
+верно
20. Чрезвычайные ситуации, зона которых (территория, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей) не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек, относятся к ЧС муниципального характера.
ВЕРНО/НЕВЕРНО УТВЕРЖДЕНИЕ
+верно
47. Содержание загрязняющих веществ в компонентах окружающей среды, которое не вызывает патологических изменений, аномалий или заболеваний в ходе биологических процессов, и не приводит к накоплению токсических веществ в сельскохозяйственных культурах, называется:
1) токсическим
2) безопасной концентрацией
3) предельно допустимой концентрацией
4) критическим
5) минимальным.

48. При нормировании величины шума, вибрации, электромагнитных полей и радиационного воздействия используется показатель:
- 1) ПДУ
 - 2) ПДК
 - 3) ОДК
 - 4) ВДК
 - 5) ОБУВ.
49. Предельно допустимая экологическая нагрузка (ПДЭН):
- 1) воздействие, при котором не наблюдается нарушения функционирования экосистемы
 - 2) воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы
 - 3) воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы при экстремальных условиях
 - 4) воздействие, при котором наблюдается нарушение функционирования экосистемы при оптимальных условиях.
50. Максимально допустимая нагрузка на человека (МДН):
- 1) воздействие, не оказывающее вредного влияния на человеческий организм
 - 2) воздействие, оказывающее вредное влияние на человеческий организм
 - 3) воздействие, которое оказывает вредное влияние на человеческий организм при экстремальных условиях
 - 4) вредное воздействие на человеческий организм.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 90 % правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 70 до 90 % правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 70 % правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским занятиям

Тема 1. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

- 1 Понятие и цели ПК
2. Порядок организации и проведения ПК
3. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности
- 4 Разработка плана производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
- 5.Подготовка и аттестация работников организаций эксплуатирующих опасные производственные объекты

Тема 2. Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности

1. Экологическое обоснование хозяйственной и иной деятельности: прединвестиционная и проектная документация.
2. Раздел проектной документации "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" (ПМООС);
3. Государственная экологическая экспертиза проектной документации
4. Экологическая нормативно-разрешительная документация;
5. Лицензирование деятельности по обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности
6. Документация по контролю соблюдения установленных нормативов воздействия на окружающую среду
7. Документация по эксплуатации природоохранного оборудования
8. Документация по действиям организации в аварийных (нештатных) ситуациях, связанных с загрязнением окружающей среды
9. План по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ПЛАРН)
10. План локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС)
11. Учет и отчетность по охране окружающей среды и природопользованию

Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

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

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

материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4. Средства для рубежного контроля

ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

Раздел 1. Теоретические основы производственной и экологической безопасности

1. На какие классы опасности, в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества, подразделяются опасные производственные объекты?

+ I класс опасности — опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности; II класс опасности — опасные производственные объекты высокой опасности; III класс опасности — опасные производственные объекты средней опасности; IV класс опасности — опасные производственные объекты низкой опасности+

- I класс опасности — опасные производственные объекты низкой опасности; II класс опасности — опасные производственные объекты средней опасности; III класс опасности — опасные производственные объекты высокой опасности; IV класс опасности — опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности;

- I класс опасности — опасные производственные объекты высокой опасности; II класс опасности — опасные производственные объекты средней опасности; III класс опасности — опасные производственные объекты низкой опасности; IV класс опасности — неопасные производственные объекты (вероятность аварий равно нулю).

2. Что понимается под обоснованием безопасности опасного производственного объекта?

-Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу.

+Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.

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

+Экспертизе промышленной безопасности.

Государственной экспертизе.

Экологической экспертизе.

4. В течение какого времени организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, при внесении изменений в обоснование безопасности опасного производственного объекта должна направить их в Ростехнадзор?

+В течение 10 рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

В течение 10 рабочих дней со дня передачи обоснования на экспертизу промышленной безопасности.

В течение 1 месяца после утверждения изменений.

5. Что является основанием для включения опасных производственных объектов II класса опасности в ежегодный план проведения плановых проверок?

+Истечение одного года со дня окончания проведения последней плановой проверки.

Истечение двух лет с момента регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре.

Истечение пяти лет со дня окончания проведения последней плановой проверки.

6. Кто должен принять меры, предупреждающие причинение вреда населению и окружающей среде, при прекращении эксплуатации здания или сооружения согласно Техническому регламенту о безопасности зданий и сооружений?

Организация, эксплуатирующая здание и сооружение.

+Собственник здания или сооружения.

7. Что является идентификационным признаком оборудования для работы во взрывоопасных средах?

Только наличие маркировки взрывозащиты.

+Наличие средств обеспечения взрывозащиты, указанных в технической документации изготовителя, и маркировки взрывозащиты, нанесенной на оборудование.

8. На сколько классов опасности подразделяются опасные производственные объекты?

На три.

+На четыре.

На пять.

9. На каком этапе осуществляется присвоение класса опасности опасному производственному объекту?

На этапе подготовки проектной документации.

На этапе проведения экспертизы промышленной безопасности зданий, сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте.

+На этапе его регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов.

На этапе ввода в эксплуатацию.

10. Физические опасные и вредные производственные факторы

Пестициды

+ Повышенная или пониженная влажность воздуха, изделия, заготовки, материалы

Физические перегрузки

Микроорганизмы

+ Высокие уровни шума и вибрации на рабочем месте

+Повышенное или пониженное барометрическое давление или резкое его изменение

11. Уполномочены ли иные федеральные органы исполнительной власти помимо Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору осуществлять специальные разрешительные, контрольные или надзорные функции в области промышленной безопасности?

+Да, если Президентом Российской Федерации или Правительством Российской Федерации им предоставлено такое право.

Нет, это противоречит Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Раздел 2. Обеспечение производственной и экологической безопасности

12. В каком случае работы на высоте в открытых местах должны быть прекращены?

При порывах ветра 10 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ

При скорости ветра 15 м/с и более, при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ

+При скорости ветра 15 м/с и более, при гололеде, грозе, снегопаде или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ

При скорости ветра 10 м/с и более, при сильном дожде или снегопаде

13. В какой цвет должны быть окрашены защитные и страховочные ограждения, устанавливаемые при проведении работ на высоте?

В красный сигнальный цвет

В зеленый сигнальный цвет

+ В желтый сигнальный цвет

В белый цвет с красными полосами

15. Какого цвета должны быть защитные каски рабочих и младшего обслуживающего персонала для отличия от руководящих работников?
- Белого
 - Желтого или красного
 - Красного или оранжевого
 - + Желтого или оранжевого
16. На каком расстоянии от места проведения огневых работ должны размещаться ацетиленовые генераторы?
- Не ближе 3 м
 - Не ближе 5 м
 - + Не ближе 10 м
 - Не ближе 15 м
17. На каком расстоянии от приборов отопления должны размещаться баллоны с газом, устанавливаемые в помещении? (ответ А)
- + Не ближе 1,0 м
 - Не ближе 3 м
 - Не ближе 2,5 м
 - Не ближе 1,5 м
18. Что относится к первичным средствам пожаротушения?
- Только переносные и передвижные огнетушители
 - Песок и вода
 - Огнетушители, песок, лопаты, покрывала для изоляции очага пожара
 - + Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания
19. Предупреждающие знаки безопасности имеют вид (ответ А):
- + Треугольник с черной полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета, нанесенные на желтом поле знака
 - Прямоугольник с синей полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета на белом поле знака
 - Форму круга с красной полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета нанесены на белом поле знака
 - Квадрат с белой полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета нанесены на зеленом поле знака
20. Указательные знаки безопасности имеют вид
- Прямоугольник синего цвета с белым прямоугольником внутри знака с нанесенным
 - + Прямоугольник с синей полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета, нанесенные на белое поле знака
 - Квадрат по периметру которого белая полоса, а на зеленом поле белого цвета обязывающие символы черного цвета
 - Форма круга с красной полосой по периметру, белым полем с нанесенным на нем черной краской соответствующего символа перечеркнутой красной полосой
21. С какой целью у органов аварийного выключения размещают надписи и красят в красный
- Обеспечить быстрое включение
 - Исключить возможность случайного включения
 - + Чтобы они были легко видны
 - Для облегчения выполнения требований инструкции
22. Предохранительные устройства применяют
- Для создания препятствия между человеком и опасным производственным фактором
 - Для сигнализации аварийного состояния оборудования
 - Для оповещения оператора об опасности
 - Для остановки отключения оборудования
23. Желтый цвет применяют для обозначения
- + Предупреждение о возможной опасности («Внимание»)
 - Непосредственной опасности («Стоп»)
 - Нормальной работы («Безопасность»)

Запрета совершать определенные действия

24. Синий цвет применяют для обозначения
Нормальной работы машины, эвакуационных выходов
Запрещающих знаков, отключающих устройств машин
Предупреждающих знаков, элементов строительных конструкций
+ Указательных знаков
25. Помещения с повышенной опасностью это
Помещения сухие, не жаркие, без токопроводящей пыли, с незначительным заполнением заземленными установками
+ Помещения с токопроводящими полами, повышенной влажностью, температурой, наличием заземленных электроустановок
Помещение с химически активным и средой
. Помещение с токоведущими полами, с повышенной влажностью и температурой
26. Красный цвет применяют для обозначения:
«Разрешение»
+ «Запрет»
+ «Стоп»
+ «Явная угроза»
«Внимание»
«Осторожно»
27. Элементы, которые красят желтым цветом:
Эвакуационные выходы
Обязывающие
Указательные знаки безопасности
+ Предупреждающие знаки безопасности
+ Подвижные открытые части оборудования
+ Огораживающие устройства
28. Зеленый цвет означает :
Отсутствие опасности
Непосредственную опасность
+ «Безопасность»
+ «Разрешение»
+ «Путь свободен»
«Внимание»
29. Особо опасные помещения это :
Помещения сухие, не жаркие, без токопроводящей пыли, с незначительным заполнением заземленными установками
+ Помещения где влажность воздуха (100%)
+ Наличие химически активной среды
+ Наличие одновременно двух или более условий для помещения с повышенной опасностью
Помещение, где отсутствует возможность одновременно прикасаться к токоведущим частям и металлических конструкций
Безопасные, опасные, с повышенной опасностью, особо опасные
30. Неконтролируемое горение вне специального очага, развивается по времени и в пространстве, это
Тление
Взрыв
+ Пожар
Самовозгорание
31. Формы горения, которые относятся к исходным :
+ Вспышка
+ Возгорания
+ Самовозгорание
Тление

Повторное возгорание
Поджог

32. Установите соответствие между принципами обеспечения безопасности и видами их реализации (ответ 1- Б, 2-В,3-Г,4-А)

1. Принцип информации	А. . Сигнализация, знаки безопасности, плакаты
2. Принцип снижения опасности	Б. Изоляция, применение малых напряжений
3. Принцип ликвидации	В Защитное отключение
4. Принцип блокировки	Г. Оградительные устройства

33. Соотнесите вид противопожарных мероприятий с их содержанием.(ответ 1-В,2-А,3-Г,4-Б)

1. Эксплуатационные	А. Своевременная профилактика, осмотры, ремонт и испытание технологического оборудования
2. Режимные	Б. Запрещение курения в неустановленных местах, сварочных и др. огневых работ в пожароопасных помещениях
3. Технические	В. Соблюдение противопожарных правил и норм при проектировании зданий, при устройстве электропроводки и оборудования, отопления, вентиляции, освещении и правильная эксплуатация оборудования
4. Организационные	Г. Правильная эксплуатация оборудования, правильное содержание зданий, территорий, противопожарный инструктаж

34. Непрерывный контроль над безопасностью труда на предприятии обеспечивает, занимается организацией и координацией работы по охране труда:

Руководитель предприятия
Юрисконсульт
Руководитель отрасли
+Инженер по охране труда

35. Загрязнением окружающей среды называется ...

отсутствие взаимосвязи между окружающей средой и жизнедеятельностью человека
возникновение природных катаклизмов
+изменение качества среды, способное вызвать отрицательное воздействие
повышение уровня риска возникновения техногенных катастроф

36. Комплекс технических и организационных мероприятий, позволяющих уменьшить или полностью исключить выбросы в биосферу как материальных, так и энергетических загрязнений называется ...

защитой окружающей среды
методами охраны окружающей среды от загрязнения отходами производства +
промышленной экологией
экологией

37. Какие существуют методы борьбы с загрязнениями?

пассивные
активные
пассивные и активные +
таких методов нет

38. Любое вещество, попадающее в окружающую среду или возникающее в ней в количествах, превышающих обычное содержание, предельных естественных колебаний или среднего природного фона в конкретное время называется ...

загрязняющим +

- отходом производства
 - готовым продуктом
 - сырьем
39. Воды речных, озерных и морских водоемов являются ... водами.
- атмосферными
 - подземными
 - поверхностными +
 - гидросферными
40. Какие воды как правило не содержат примеси органического происхождения?
- подземные воды +
 - атмосферные
 - поверхностные
 - дождевые
41. Отходы, которые можно переработать на данном этапе развития технологии, называются ..
- материальными
 - тепловыми
 - постоянными
 - технологическими остатками +
42. Применение каких методов не приводит к непосредственному снижению уровня загрязнений?
- прямых
 - косвенных +
 - активных
 - пассивных
43. Какие методы не предполагает непосредственного воздействия на источник загрязнения?
- прямые
 - косвенные
 - активные
 - пассивные +
44. Какие методы имеют защитный характер?
- прямые
 - косвенные
 - активные
 - пассивные +
45. Каких **НЕ** существует методов очистки отходов?
- механических
 - физических
 - аналитических +
 - химических
46. Предварительную очистку от грубодисперсных примесей обеспечивают ... методы.
- механические +
 - физические
 - термические
 - химические
47. Какие методы предусматривают совершенствование существующих и разработку современных технологических процессов?
- пассивные
 - прямые
 - косвенные
 - активные +
48. Целью какой концепции является защита окружающей среды?
- максимизации отходов
 - минимизации отходов +
 - минимизации производства
 - максимизация производства
49. Эффективность работы очистного оборудования оценивается ...
- коэффициентом очистки оборудования

критерием очистки
степенью очистки оборудования
степенью очистки газа или жидкости +

50. Химическим загрязнением среды называется ...
изменение химических свойств среды, оказывающих отрицательное воздействие на экосистемы и технологические устройства +
загрязнение среды мусором, влияющее на биосферу Земли
физико-химическое воздействие на среду, происходящее вследствие механического загрязнения
проникание химических веществ в экосистемы, но не повлекшее за собой вредного воздействия
52. Физическое загрязнение – это ...
загрязнение окружающей среды мусором
изменение физических параметров окружающей среды +
проникание физических веществ в экосистемы
превышение ПДК содержащихся химических веществ
53. Под радиационным загрязнением понимают ...
загрязнение среды веществами с физико-химическим воздействием
загрязнение почвы химическими веществами
превышение естественного уровня содержания в среде радиоактивных веществ +
присутствие в среде α -излучений и γ -излучений
54. Биологическое загрязнение – это ...
проникание в экосистемы и технологические устройства видов животных и растений, чуждых данным сообществам и устройствам +

превышение установленного уровня содержания организмов в данной экосистеме
проникание физико-химических веществ в экосистемы
загрязнение окружающей среды мусором
55. Под нормированием качества окружающей среды подразумевается ...
выявление изменений качества среды
установление нормативов по воздействию на окружающую среду+
установление пределов загрязнения окружающей среды
повышение количества выделяемых материальных затрат на содержание очистных сооружений
56. Эффективность очистки газообразных отходов оценивается ...
количеством уловленного материала к количеству материала, поступившего в газоочистной аппарат с газовым потоком в определенный период времени+
количеством уловленного материала
коэффициентом качества
количеством пойманного материала к количеству материала, поступившего в аппарат с загрязненным потоком
57. К сухим механическим пылеулавливателям относятся ...
аппараты, в которых в качестве орошающих жидкостей используют воду
аппараты, в которых используют различные механизмы осаждения частиц+
аппараты с фильтрами
аппараты с системой вентиляции
58. Замкнутой системой водного хозяйства промышленного предприятия называется ...
система, в которой вода используется в производстве многократно, без очистки, или после соответствующей обработки, исключающей образование каких либо отходов и сброс сточных вод в водоем
система, в которой вода используется в производстве один раз и далее сбрасывается в водоем
система, в которой вода не очищается и не сбрасывается в водоем
система, в которой вода после каждого цикла тщательно очищается и далее используется в других циклах

59. Назовите методы очистки сточных вод.
гидравлические, термические, физико-химические
пневматические и химические
механические, химические, биологические, физико-химические и термические+
гидравлические и пневматические
60. Различные по составу и физико-химическим свойствам остатки, пригодные для дальнейшего использования называются ...
полезными ресурсами
вредными ресурсами
материальными ресурсами
отходами +
3. Перед магнитной сепарацией материалы целесообразно подвергать ...
дроблению
грохочению
обесшламливанию
все ответы верны +

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы рубежного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81-100% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 60 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

**4. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4.1 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»	
4.2 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 полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры экологии, природопользования и биологии; протокол № <u>14</u> от <u>17.06.2021</u> .	
и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент	О.В. Нежевляк
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность; протокол № <u>10</u> от <u>17.06.2021</u> .	
Председатель МКН – 20.04.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук  Л.В. Коржова	
2). Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим»	
	С.Ю. Иванов

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

Ведомость изменений

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