Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 2025.09.16

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae440bb5c101c987c127e91e1d27d7d741d0f2058d7e

**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 20.04.01 Техносферная безопасность

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.03 Мониторинг безопасности

Направленность «Управление техносферной безопасностью»

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

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины 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
Универсальные компетенции					
ПК-1	Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ИД-1 _{ПК-1} Оценивает влияние внешних и внутренних факторов, включая условия, события, намерения и способность организации достигать намеченных результатов в системе менеджмента безопасности	знает способы и методы оценки внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	умеет применять способы и методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	владеет навыками применения способов и методов оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента
		ИД-2 _{ПК-1} выявляет возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	знает способы выявления возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	умеет выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации	владеет навыками выявления возможности улучшения экологических результатов деятельности организации
ПК-3	Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ИД-1 _{ПК-3} Применяет методы прогнозирования для выявления экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации	знает методы прогнозирования для выявления экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации	умеет применять методы прогнозирования для выявления экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации	владеет навыками применения методов прогнозирования для выявления экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации
		ИД-2 _{ПК-3} Оценивает характер опасностей на территории	знает способы и методы оценки характера опасностей на территории	умеет оценивать характер опасностей на территории	владеет навыками применения способов и методов оценки характера опасностей на территории

		территории организации	организации	организации	территории организации
ПК-5	Способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	ИД-1 _{ПК-5} Осуществляет контроль и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	знает требования стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	умеет контролировать и проводить аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	владеет навыками контроля и проведения аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт
		ИД-2 _{ПК-5} Производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	знает способы и методы оценки и интерпретации результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	умеет производить интерпретации результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	владеет навыками интерпретации результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт
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	знает методику определения и корректировки состояния технологических процессов обращения с отходами	умеет определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	владеет навыками определения и корректировки состояния технологических процессов обращения с отходами
ПК-8	Способен разрабатывать и внедрять современные системы управления производственным контролем в организации	ИД-1 _{ПК-8} Применяет нормативно-правовую базу в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения при разработке программы производственного контроля	Знает нормативно-техническую документацию в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения при разработке программы производственного контроля	умеет применять нормативно-техническую документацию в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения при разработке программы производственного контроля	владеет навыками применения нормативно-техническую документацию в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения при разработке программы производственного контроля

**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				Комиссионная оценка
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		
				преподавателя	представителья производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1		обсуждение с преподавателям	письменная работа		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- реферат *	2.1	критерии оценки реферата	обсуждение с преподавателем	собеседование		
Самостоятельное изучение тем	2.2	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	опрос		
Текущий контроль:	3					
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.1	контрольные вопросы к практическим работам	обсуждение ответов на контрольные вопросы	отчет о выполнении практических работ		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			тестирование		
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения 1-2 разделов	4.1	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
- по итогам изучения 3 раздела	4.2	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
Промежуточная аттестация студентов по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен		
* 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	Реферат
	Критерии оценки качества выполнения рефератов
	Самостоятельное изучение темы
	Общий алгоритм 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 студентов по итогам изучения дисциплины	Экзамен

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 Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ИД-1 _{ПК-1} Оценивает влияние внешних и внутренних факторов, включая условия, события, намерения и способность организации достигать намеченных результатов в системе менеджмента безопасности	Полнота знаний	знает способы и методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	не имеет базовых о способах и методах оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	поверхностно знаком со способами и методами оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	имеет базовые знания о способах и методах оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	уверенно знает способы и методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	Опрос, тестирование, Реферат, экзамен
		Наличие умений	умеет применять способы и методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	не умеет применять способы и методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	поверхностно умеет применять способы и методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	умеет применять способы и методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	уверенно умеет применять способы и методы оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	

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 Перечень примерных тем электронных презентаций и рефератов

- Понятие, цели, задачи мониторинга безопасности. Классификация видов мониторинга.
 - Мониторинг промышленной безопасности.
 - Декларация промышленной безопасности.
 - Паспорт безопасности опасного объекта.
 - Мониторинг безопасности химической и добывающей промышленности.
 - Мониторинг районов гидротехнических сооружений.
 - Мониторинг и оценка загрязненности почв.
 - Мониторинг территорий населенных мест и городских агломераций.
 - Мониторинг территорий АЭС.
 - Мониторинг территорий нефтегазопроводов и транспортных систем.
 - Нормативно-правовая база мониторинга и экспертизы безопасности жизнедеятельности
 - Нормирование выбросов загрязняющих веществ.
 - Нормирование сбросов загрязняющих веществ.
 - Основы прогнозирования загрязнения природной среды.
 - Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера.
 - Методики и методы контроля безопасного состояния природно-технических систем.
- Наблюдательные сети и программы наблюдений.
- Методики и методы контроля безопасного состояния природно-технических систем.
- Дистанционные методы наблюдений.
- Методики и методы контроля безопасного состояния природно-технических систем.
- Наблюдательные станции.

Процедура выбора темы обучающимся

Студент выбирает тему электронной презентации и реферата самостоятельно (тема закрепляется за обучающимся заранее, до начала занятий). До подготовки презентации обучающемуся выдается задание на её выполнение.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

индивидуальных результатов выполнения электронной презентации и реферата

Проверка электронных презентаций проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций со студентами.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах экологии.

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

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме электронной презентации, выбор методов и средств создания.

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 20 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: тема; фамилия, имя, отчество автора; место учебы автора презентации.
- Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- Последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией руководителем используются следующие критерии: содержание и дизайн.

Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;
- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
- использовано несколько цветов шрифта;
- все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;
- использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики).

Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;

- размер шрифта оптимальный;
- имеется титульный слайд с заголовком;
- минимальное количество – 10 слайдов;
- имеется слайд с библиографией.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

качества выполнения рефератов

Проверка рефератов проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций со студентами.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных проблемах биологии.

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

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме реферата.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у студента 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 (для нормативных документов));

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

Использованная литература может быть различного характера: 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.

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом руководителем используются следующие критерии: оценки содержания, оценки оформления, оценки качества процесса подготовки, оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату выставляется и подписывается преподавателем на обороте титульного листа .

1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- проработка литературы при написании реферата.

2. Критерии оценки оформления реферата:

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

3. Критерии оценки качества процесса подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, находить и

анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;

- дисциплинированность, соблюдение графика подготовки реферата;
 - способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию, демонстрация широты кругозора.
4. Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:
- способность и умение публичного выступления с докладом;
 - способность грамотно отвечать на вопросы.

Шкала и критерии оценивания реферата

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада;

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

Оценка по реферату выставляется преподавателем в оценочном листе.

Шкала и критерии оценивания презентаций

- оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;

- оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Вариант 1

1. Сформулируйте закон сохранения и превращения энергии (первое начало термодинамики).
2. Какие формы энергии Вы знаете? Какая форма энергии преобладает в органическом веществе?
3. Что такое ионизирующая радиация? Как она действует на живые организмы?
4. Из каких химических элементов состоит в основном органическое вещество?

Вариант 2

1. Сформулируйте второе начало термодинамики.
2. Какие формы энергии Вы знаете? Какая форма энергии преобладает в солнечном излучении?
3. Что необходимо растениям для фотосинтеза? Напишите уравнение этого процесса.
4. Какие органические вещества лежат в основе жизни? Какие функции они выполняют?

Вариант 3

1. Кто был основателем научной теории эволюции? Каковы её основные движущие силы?
2. Какова роль воды для живых организмов? Какими свойствами обладает вода как вещество?
3. В чем сущность процесса хемосинтеза? Приведите примеры этого процесса и назовите организмы, его осуществляющие.
4. Дайте определение биологическому виду. Каковы критерии самостоятельности вида?

Вариант 4

1. Кто был основателем научной систематики растений и животных? перечислите основные принципы современной систематики.
2. Назовите основные экологические проблемы современности.
3. Назовите универсальный источник энергии в клетке. В каких процессах он образуется?
4. Что такое популяция? Назовите основные критерии выделения популяции.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все ответы правильные и развернутые;
- оценка «хорошо» - все ответы правильные, но допущены небольшие неточности;
- оценка «удовлетворительно» - не все ответы правильные, вопрос не раскрыт полностью;
- оценка «неудовлетворительно» - большинство ответов неправильные.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов»

1. Понятие промышленной безопасности.
2. Потенциально опасные производственные объекты.
3. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Мониторинг технического состояния промышленных зданий и сооружений на поднадзорных производствах и объектах»

1. Нормы, применяемые при обследовании зданий и сооружений.
2. Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Мониторинга чрезвычайных ситуаций»

1. С какой целью создана система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и какие мероприятия она в себя включает?
2. Как осуществляется мониторинг на отдельных объектах экономики для прогнозирования чрезвычайных ситуаций техногенного характера?
3. Какие основные подходы используются для прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного характера?
4. Какая система и с какой целью была создана МЧС России для оперативного выявления природных и техногенных чрезвычайных ситуаций?
5. Почему прогноз вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций является наиболее важным?

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в 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.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.

1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
2. Классификация техногенных чрезвычайных ситуаций.

3. Техногенные чрезвычайные ситуации связаны с производственной деятельностью человека.
4. Природная чрезвычайная ситуация.

Тема 2. Расчет выбросов твердых частиц при авариях на котельных.

1. Что такое загрязнение атмосферного воздуха?
2. В чем отличие между организованным и неорганизованным ИЗА, приведите примеры.
3. Каковы причины аварий в котельных?
4. В чем отличие между паровыми и водогрейными котлоагрегатами?
5. Перечислите основные марки котлоагрегатов.
6. Что такое золоулавливающее оборудование?
7. Какие характеристики топлива влияют на величину выбросов загрязняющих веществ в атмосферу?
8. Перечислите загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу при сжигании твердого топлива.
9. В чем опасность золы угольной?

Тема 3. Расчет выбросов вредных веществ при лесных пожарах.

1. Что относится к лесным горючим материалам?
2. В чем различие между зоной и фронтом лесного пожара?
3. В чем различие между валовым и текущим выбросом загрязняющих веществ?
4. Опишите физико-химические процессы во фронте лесного пожара.
5. Опишите физико-химические процессы в зоне лесного пожара.
6. Дайте характеристику ярусам леса.
7. Перечислите типы лесных пожаров.
8. Что такое коэффициент полноты сгорания ЛГМ?
9. Что такое коэффициент эмиссии?
10. Перечислите поллютанты, которые поступают в атмосферу при лесном пожаре.

Тема 4-5. Расчет выбросов вредных веществ при свободном горении нефти и нефтепродуктов.

1. Что такое нефть и нефтепродукты?
2. Перечислите загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу при горении нефтепродуктов.
3. В чем отличие между валовым и максимальным выбросом вредных веществ?
4. Перечислите возможные причины возгорания нефтепродуктов, приведите примеры.
5. Что такое зеркало горения, как определяется площадь зеркала горения?
6. Что такое предел воспламенения нефтепродуктов?
7. Что такое нефтеемкость грунта, от каких факторов зависит нефтеёмкость?
8. Перечислите стадии горения нефтепродуктов при их массовом проливе на грунтовую поверхность.

Тема 6-7. Расчет выбросов вредных веществ при горении полигонов твердых бытовых отходов.

1. Что такое твердые бытовые отходы?
2. Что такое полигон твердых бытовых отходов?
3. Какова схема расположения сооружений на полигоне ТБО?
4. Какова схема безопасного размещения отходов на полигоне ТБО?
5. Какие виды опасностей представляет собой полигон ТБО?
6. Каковы причины возгорания полигонов ТБО?
7. Перечислите загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу при горении полигонов ТБО.

Тема 8-9. Расчет загрязнения водных объектов при авариях на очистных сооружениях.

1. Что такое водопользование, какие типы водопользования Вы знаете?
2. Что такое контрольный створ, укажите расстояние от выпуска сточных вод до контрольного створа в зависимости от типа водопользования.
3. Что такое группа ЛПВ?
4. Что такое НДС?;
5. Какая концентрация загрязняющих веществ в водном объекте называется фоновой?
6. Укажите условие для проверки санитарного состояния воды в контрольном створе по одному веществу.
7. Укажите условие для проверки санитарного состояния воды в контрольном створе по группе веществ, относящихся к одной группе ЛПВ.

8. Зависит ли ПДК загрязняющих веществ от типа водопользования?
9. Перечислите основные методы очистки сточных вод.
10. Перечислите основные причины аварий на очистных сооружениях.

Тема 10-11. Расчет загрязнения почвы и водных объектов при авариях на гидротехнических сооружениях.

1. Что такое гидротехническое сооружение?
2. Что такое гидродинамическая авария. Каковы причины возникновения аварий на гидротехнических сооружениях?
3. Какие последствия аварий на очистных сооружениях выделяют?
4. Какие водные объекты различают?
5. Что такое лимитирующий признак вредности?
6. Перечислите лимитирующие признаки веществ в почве.
7. Перечислите лимитирующие признаки веществ в воде.
8. Что такое фоновая концентрация загрязняющего вещества в почве, от чего зависит данный показатель?
9. Что такое хранилища химических отходов, каковы причины их создания?
10. Каковы причины возникновения аварий на хранилищах химических отходов, приведите примеры.

Тема 12. Гидродинамические аварии и катастрофы (прорыв плотин и дамб).

1. Что такое наводнение?
2. Перечислите экологические последствия гидродинамических аварий и катастроф.
3. Какие параметры определяются при оценке гидродинамических аварий и катастроф?

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических занятий

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

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

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

Вариант 1

1. К каким объектам относятся гидротехнические сооружения первого и второго классов в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации?

- А) К особо опасным и технически сложным объектам.
- Б) К объектам повышенной опасности.
- В) К объектам средней и повышенной опасности.

2. На основании чего водные объекты могут предоставляться в пользование для строительства гидротехнических сооружений?

А) На основании договора водопользования или решения о предоставлении водного объекта в пользование, если такое строительство связано с использованием акватории водных объектов.

Б) На основании договора водопользования, если строительство связано с использованием водных объектов без забора водных ресурсов для целей производства.

В) На основании разрешения органа исполнительной власти субъекта Федерации для проведения дноуглубительных работ, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов.

Г) На основании решения о предоставлении водных объектов в пользование, если такое строительство связано с изменением дна и берегов водных объектов.

3. Что обязан сделать водопользователь при прекращении права пользования водным объектом?

А) Прекратить в установленный срок использование водного объекта, обеспечить доступ к водному объекту, консервацию или ликвидацию гидротехнических сооружений, расположенных на водных объектах.

Б) Прекратить в установленный срок использование водного объекта, обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических сооружений, расположенных на водных объектах.

В) Прекратить в установленный срок использование водного объекта, осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта.

Г) Прекратить в установленный срок использование водного объекта, обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах, осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта.

4. Что представляет собой Государственный мониторинг водных объектов?

А) Систему оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности.

Б) Систему оценки состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов РФ, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц, юридических лиц.

В) Систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов РФ, собственности муниципальных образований, собственности физических лиц, юридических лиц.

5. Частью какого мониторинга является Государственный мониторинг водных объектов?

А) Частью государственного мониторинга состояния недр.

Б) Частью государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).

В) Частью государственного мониторинга подземных вод.

Вариант 2.

1. Каков предельный срок предоставления водных объектов в пользование на основании договора водопользования при эксплуатации гидротехнических сооружений (ГТС)?

А) Не более чем 20 лет.

Б) Не более чем 25 лет.

В) Не более чем 30 лет.

Г) Не более чем 35 лет.

2. Кем осуществляются функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с эксплуатацией гидротехнических сооружений?

А) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Б) Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

В) Аналитическими центрами по ведению мониторинга безопасности гидротехнических сооружений.

Г) Федеральным агентством водных ресурсов.

3. С кем должен осуществлять взаимодействие собственник гидротехнического сооружения (эксплуатирующая организация) по вопросам предупреждения аварий гидротехнического сооружения?

А) С Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Б) С органом управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям.

В) С Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

Г) С Федеральным агентством водных ресурсов.

4. Что из перечисленного входит в перечень обязанностей собственника гидротехнического сооружения (эксплуатирующей организации)?

А) Обеспечивать проведение обследований гидротехнического сооружения при возникновении предаварийных ситуаций.

Б) Поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях на гидротехнических сооружениях.

В) Взаимодействовать с Федеральной службой по надзору в сфере природопользования по вопросам предупреждения аварий гидротехнического сооружения.

Г) Для эксплуатации гидротехнического сооружения объекта промышленности осуществлять прием работников с профильным средним профессиональным образованием.

5. Какие гидротехнические сооружения относятся к опасным объектам, владельцы которых обязаны осуществлять обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте?

А) Только гидротехнические сооружения объектов промышленности, на которых Ростехнадзором осуществляется постоянный государственный надзор.

Б) Гидротехнические сооружения, для которых предусматривается обязательная разработка декларации безопасности гидротехнического сооружения.

В) Гидротехнические сооружения, подлежащие внесению в Российский регистр гидротехнических сооружений в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.

- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.

- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.

- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Понятие, цели, задачи мониторинга безопасности. Классификация видов мониторинга.
2. Нормативно-правовая база мониторинга и экспертизы безопасности жизнедеятельности
3. Нормирование выбросов загрязняющих веществ.
4. Нормирование сбросов загрязняющих веществ.
5. Основы прогнозирования загрязнения природной среды.
6. Методики и методы контроля безопасного состояния природно-технических систем.
7. Наблюдательные сети и программы наблюдений.
8. Методики и методы контроля безопасного состояния природно-технических систем. Дистанционные методы наблюдений.
9. Методики и методы контроля безопасного состояния природно-технических систем. Наблюдательные станции.
10. Мониторинг промышленной безопасности.
11. Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера.
12. Декларация промышленной безопасности.
13. Паспорт безопасности опасного объекта.
14. Мониторинг безопасности горнодобывающей промышленности.
15. Мониторинг безопасности химической промышленности.
16. Мониторинг районов гидротехнических сооружений.
17. Мониторинг и оценка загрязненности почв.
18. Мониторинг территорий АЭС.
19. Мониторинг территорий нефтегазопроводов.
20. Мониторинг территорий транспортных систем.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Мониторинг безопасности»

1. Понятие, цели, задачи мониторинга безопасности. Классификация видов мониторинга.
2. Мониторинг территорий нефтегазопроводов и транспортных систем.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2 по дисциплине «Мониторинг безопасности»

1. Мониторинг промышленной безопасности.
2. Нормативно-правовая база мониторинга и экспертизы безопасности жизнедеятельности.

**ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена**

Наименование элемента	Значение элемента
Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины	Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Основные условия допуска студента к экзамену:	Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Форма проведения экзамена	Смешанная форма
Время ответа на тестовые вопросы	2 часа

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Смешанный
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ПК-1 Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ИД-1_{ПК-1} оценивает влияние внешних и внутренних факторов, включая условия, события, намерения и способность организации достигать намеченных результатов в системе менеджмента безопасности

**Какие воздействия на окружающую среду отмечаются при эксплуатации АЭС?
ВЫБЕРИТЕ ТРИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА**

1. Радиационные воздействия
2. Тепловые воздействия
3. Вибрационные воздействия
4. Активизация опасных геодинамических процессов

Соответствие между отраслью промышленности и видов воздействие на окружающую среду.
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1) теплоэнергетика	А) «кислотные дожди» (вымывание кислот из атмосферы)
2) промышленность строительных материалов	Б) утоньшение и перфорация слоя ОЗ, защищающего земную жизнь от УФ-излучения Солнца
3) нефтедобыча и нефтепереработка	В) «парниковый» эффект (потепление климата, вызванное накоплением в атмосфере газов, поглощающих ИК-излучение и препятствующих его рассеянию)
4) цветная металлургия	
5) химическая промышленность	Г) коррозия металлов, эрозия камня на открытом воздухе Д) фотохимический смог в городах

ИД-2_{ПК-1} выявляет возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности

Какие мероприятия проводят для ликвидации опасных и неблагоприятных процессов в зонах водохранилищ?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1) анализ и типизацию техногенного воздействия;
- 2) создание системы инженерной защиты территорий;
- 3) оценку количественных показателей состояния геологической среды и ее изменения.

ПК-3 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям

ИД-1_{ПК-3} Применяет методы прогнозирования для выявления экологических воздействий в результате возникновения чрезвычайной ситуации

Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций это...

- 1) Система, направленная на наблюдение и предвидение
- 2) Система контроля сил РСЧС
- 3) Стратегия национальной безопасности

Мониторинг.... включает в себя оперативное получение объективных данных о состоянии и динамики развития обстановки и принятии решений при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий, эпидемий

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

ИД-2_{ПК-3} Оценивает характер опасностей на территории организации

Вибрационное воздействие от тяжелогруженных автомашин и поездов увеличивает...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1) оползни, обвалы, осыпи, лавины;
- 2) затопления, наводнения;
- 3) пыльные бури, ураганы.

Какие факторы способствуют формированию теплового купола над городом?

ВЫБЕРИТЕ ТРИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) сплошная застройка городской территории;
- 2) утечек из теплотрасс;
- 3) тепловое воздействие полигонов ТБО и прочих свалок;
- 4) выбросы загрязняющих веществ от печного отопления в частных секторах.

Любое явление или фактор, которое может причинить вред, ущерб или негативное воздействие на здоровье человека, имущество, окружающую среду или даже на общество и государство это....

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ ОДНИМ СЛОВОМ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ (опасность)

ПК-5 Способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт

ИД-1_{ПК-5} Осуществляет контроль и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт

Что должно быть ранжировано по значимости в рамках аудита?

- 1) Критерии
- 2) Возможности для улучшения
- 3) Получатели отчета по аудиту
- 4) Несоответствия

В каких случаях приглашают для участия в аудите технического эксперта?

- а) Когда не хватает аудиторов
- б) Когда у аудиторов не хватает знаний в исследуемой области
- в) Когда необходимы специальные технические знания для оценки хозяйственной деятельности предприятия

ИД-2_{ПК-5} Производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт

Какое итоговое мнение могут выразить аудиторы в экоаудиторском заключении?

- а) положительное
- б) условно отрицательное
- в) нейтральное
- г) у других еще хуже

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

Что относится к регулируемым видам деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами?

- 1) Реализация твердых коммунальных отходов
- 2) Складирование твердых коммунальных отходов
- 3) Обезвреживание твердых коммунальных отходов

ПК-8 Способен разрабатывать и внедрять современные системы управления производственным контролем в организации

ИД-1_{ПК-8} Применяет нормативно-правовую базу в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения при разработке программы производственного контроля

Что из перечисленного не обязана выполнять организация в области промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?

- 1) Обеспечивать наличие и функционирование необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами в соответствии с установленными требованиями.
- 2) Предотвращать проникновение на опасный производственный объект посторонних лиц.
- 3) Организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
- 4) Создавать систему управления промышленной безопасностью и обеспечивать ее функционирование на опасных производственных объектах III класса опасности.

Какая из перечисленных задач не относится к задачам производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте?

- 1) Анализ состояния промышленной безопасности в эксплуатирующей организации.
- 2) Координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах.
- 3) Контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и проверкой контрольных средств измерений.
- 4) Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.