

ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Учебный модуль для направления подготовки
05.03.06 – Экология и природопользование

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Принято на заседании

Ученого совета ИСХПР

30» 01 2017 г. Протокол № 1

Зам. директора ИСХПР

В. Ф. Литвинов В.Ф. Литвинов

Разработали:

Доцент кафедры ЭП

И.А. Елистратова И.А. Елистратова

Профессор кафедры ЭП

В.И. Гель В.И. Гель

24» 01 2017 г.

Принято на заседании кафедры ЭП

24» 01 2017 г. Протокол № 5

Зав. кафедрой ЭП

В. Ф. Литвинов В.Ф. Литвинов

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебному модулю «Техносферная безопасность»

для направления 05.03.06 – Экология и природопользование

№ п/п	УЭМ, темы (в соответствии с РП)	Контро- лируемые компетенции (или их части)	ФОС	
			Вид оценочного средства	Кол-во вариантов заданий
	<i>УЭМ-1 «Техногенные системы и экологический риск»</i>			
1-1	Окружающая среда как система	ОПК-8 ПК-8	Собеседование	5
1-2	Техногенные системы и их воздействие на человека и окружающую среду		Собеседование	5
1-3	Глобальные экологические проблемы		Собеседование	5
1-4	Виды опасностей		Собеседование	5
1-5	Системы мониторинга, принципы их функционирования		Собеседование	5
1-6	Политика экологической безопасности; уменьшение последствий и компенсация ущерба		Собеседование	5
1-7	Экологический подход к оценке состояния и регулированию качества ОС		Собеседование	5
1-8	Методология оценки риска		Собеседование	5
1-9	Экономический подход к проблемам безопасности, стоимостная оценка риска; приемлемый уровень риска		Собеседование	5
1-10	Оценка риска природных опасностей		Собеседование	5
1-11	Основные подходы к оценке риска крупномасштабных аварий с большими последствиями		Собеседование	5
1-12	Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды		Собеседование	5
1-13	Методы предотвращения загрязнения вод, очистка сточных вод		Собеседование	5
1-14	Методы очистки атмосферы от газообразных и аэрозольных загрязнителей, фтористых соединений, радиоактивных веществ		Собеседование	5

1-15	Управление риском – основа принятия решений выбора оптимальной стратегии развития		Собеседование Реферат	5 6
	УЭМ-2 «Радиационная экология»			
2-1	Введение в радиоэкологию. Физические основы радиоактивности.	ОПК-8 ПК-8	Комплект задач	25
2-2	Источники радиоактивного излучения		Доклад-презентация	10
2-3	Действие излучения на вещество		Комплект задач	25
2-4	Биологические эффекты действия излучения		Комплект задач	25
2-5	Нормирование и регулирование радиационного воздействия		Собеседование	5
2-6	Дозиметрия и радиометрия		Собеседование	5
2-7	Основные преимущества и экологические проблемы ЯТЦ		Собеседование	5
	Рубежная аттестация (9 неделя)		По балльно-рейтинговой системе	
	Итоговая аттестация		Комплект экзаменационных билетов	30

Характеристика оценочного средства

СОБЕСЕДОВАНИЕ

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы учебного модуля, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающихся по определенной теме, проблеме и умения применять полученные знания. В ходе собеседования опрашиваются все студенты в группе.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля знаний	1 акад. час
Предлагаемое количество вопросов	В соответствии с методическими указаниями: Техногенные системы и экологические риск: метод. указания для практических занятий и СРС / сост. Е.С.Минина; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – 30 с. Радиационная экология: методические указания и рекомендации к практическим занятиям и СРС / сост. И.А. Елистратова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 60 с.
Последовательность выборки вопросов	По выбору преподавателя
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Студент демонстрирует отличные знания, самостоятельно отвечает на вопросы, приводит свои примеры, проявляет понимание и творчество
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Студент допускает неточности при демонстрации знаний, отвечает на вопросы, приводит стандартные примеры
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Студент испытывает трудности при демонстрации знаний, отвечает с наводящими вопросами, приводит стандартные примеры.

Характеристика оценочного средства

РЕФЕРАТ

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде результатов теоретического анализа определенной учебно-исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки реферата:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5-7).

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля знаний	в течение семестра
Предлагаемое количество тем	6
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Полное соответствие содержания реферата теме; глубина изложения материала, наличие и правильность выводов; полнота использования источников и корректное оформление ссылок. Соответствие оформления реферата требованиям. Самостоятельность и творческий подход при подготовке; связность и логичность изложения информации; умение обобщить сообщаемую информацию
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Соответствие содержания реферата теме; самостоятельность при подготовке реферата; связное и логическое изложение информации, наличие выводов. Некоторые неточности в оформлении и структурировании
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Неполное раскрытие темы в содержании реферата; отсутствие самостоятельности при подготовке; использование ограниченного количества источников; отсутствие логических выводов

Примерные темы рефератов

1. Влияние химических загрязнений на окружающую среду.
2. Классификация экологической обстановки.
3. Техногенный и экологический риски – общее и различия.
4. Методы очистки сточных вод.
5. Методы очистки газовых выбросов.
6. Влияние промышленных производств на загрязнение почв.

Характеристика оценочного средства

КОМПЛЕКТ ЗАДАЧ

Комплект задач включает задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины.

Задачи решаются во время практических занятий и во время, установленное для СРС.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	15 мин
Предлагаемое количество задач из одного контролируемого раздела	В соответствии с методические указания и рекомендации к практическим занятиям и СРС. Радиационная экология / сост. И.А. Елистратова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 60с.
Последовательность выборки задач из каждого раздела	Задачи по вариантам
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Все задачи решены верно, понимает и объясняет ход решения
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Все задачи решены, но имеются неточности в построениях и решении, не совсем верно объясняет ход решения задачи
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Задачи решены с ошибками, нет четкого понимания хода решения задач

Характеристика оценочного средства **ДОКЛАД-ПРЕЗЕНТАЦИЯ**

Доклад используется в качестве текущего оценочного средства на практических занятиях и является результатом самостоятельной работы. Студенту предлагается выбрать один из предложенных вопросов по теме семинара, изучить его, подготовить доклад и презентацию в программе MS Power Point. На практическом занятии докладчик выступает перед аудиторией и отвечает на вопросы.

При оценке доклада используются следующие критерии:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- логичность / структурированность выступления;
- обоснованность выводов;
- речевая культура;
- использование ссылок на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность;
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля знаний	15 мин.
Предлагаемое количество тем для доклада	В соответствии с Методические указания и рекомендации к практическим занятиям и СРС. Радиационная экология / сост. И.А. Елистратова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – 60с.
Последовательность выборки тем	По выбору студента
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Студент проявил творческий подход при подготовке презентации Систематизировал и проанализировал информацию с помощью схем, таблиц, логических блоков Использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию Сформулировал выводы Свободно владел информацией
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Студент подготовил традиционную презентацию Обобщил информацию Частично использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию Сформулировал некоторые выводы Доклада частично зачитан
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Студент подготовил презентацию с минимальным оформлением Содержание доклада только информативное Не сформулировал конкретные выводы Доклад полностью зачитан

Характеристика оценочного средства ЭКЗАМЕН

Экзамен проводится после изучения модуля. Количество билетов для экзамена – 30. Каждый билет состоит из 2-х теоретических вопросов: первый вопрос по УЭМ-1, второй – по УЭМ-2, и одной задачи. На первом занятии по освоению модуля студентам выдаются вопросы к экзамену. На занятиях обращается внимание студентов на виды экзаменационных задач и методы их решения.

На экзамене студент выбирает 1 билет. Подготовка к ответу занимает не менее 45 мин. Ответы на теоретические вопросы представляются тезисно в письменном виде, оформление задачи включает краткую запись условия, вопроса и развернутого решения.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля знаний	60
Предлагаемое количество вопросов	2
Предлагаемое количество задач	1
Последовательность выборки тем	Случайная
Критерии оценки:	
«5» (45-50 баллов)	Студент демонстрирует отличные знания, самостоятельно отвечает на вопросы, приводит свои примеры, проявляет понимание и творчество, правильно решил задачу, объясняет ход решения.
«4» (35-44 балла)	Студент допускает неточности при демонстрации знаний, отвечает на вопросы, приводит стандартные примеры, правильно решил задачу.
«3» (25-34 балла)	Студент испытывает трудности при демонстрации знаний, отвечает с наводящими вопросами, приводит стандартные примеры, правильно решил задачу, ошибается при объяснении решения.