

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Радиационная и химическая защита

Код модуля
1151937(1)

Модуль
Безопасность объектов экономики

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Волков Николай Александрович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	безопасности жизнедеятельности

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Радиационная и химическая защита

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	1
		Расчетная работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Радиационная и химическая защита

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-8 -Способен организовать сопровождение деятельности аварийно-спасательного формирования на производственных и гражданских объектах	З-11 - Перечислить нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность АСФ в вопросах радиационной и химической защиты личного состава, населения и объектов экономики З-13 - Описать формы и принципы самоуправления и самоконтроля в коллективе П-9 - На основании нормативных документов разрабатывать рекомендации по вопросам радиационной и химической защиты личного состава, населения, объектов экономики и среды обитания	Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лекции Практические/семинарские занятия Расчетная работа

	У-10 - Устанавливать последовательность мероприятий по радиационной и химической защите личного состава АСФ, населения и объектов экономики	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	7,8	20
<i>контрольная работа</i>	7,13	20
<i>активность на занятиях</i>	7,16	40
<i>ведение конспектов</i>	7,16	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	7,12	20
<i>расчетная работа</i>	7,14	20
<i>активность на занятиях</i>	7,16	40
<i>выполнение нормативов РХЗ</i>	7,16	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.

Другие результаты	<p>Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов.</p> <p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
-------------------	---

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОГО РИСКА У НАСЕЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ ДЛИТЕЛЬНОГО РАВНОМЕРНОГО ТЕХНОГЕННОГО ОБЛУЧЕНИЯ В МАЛЫХ ДОЗАХ

2. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МАСШТАБОВ ЗАРАЖЕНИЯ АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИМИ ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Примерные задания

Оценить избыточный пожизненный риск онкологической заболеваемости для группы людей за счёт воздействия внешнего и внутреннего техногенного облучения, вызванного последствиями аварии на Чернобыльской АЭС из предположения, что они будут проживать в населенных пунктах Брянской области на протяжении 2011–2040 годов.

Определение эквивалентного количества АХОВ, определение глубины зоны заражения, определение площади зоны химического заражения, расчет времени подхода зараженного воздуха к границам объекта, анализ возможных потерь

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Оценка очагов поражения в ЧС

Примерные задания

Какие виды ядерных взрывов различают в зависимости от свойств окружающей зону взрыва среды (воздух, грунт, вода)?

Какой величиной принято характеризовать мощность ядерных боеприпасов?

Какой из поражающих факторов ядерного оружия не воздействует напрямую на человека и выводит из строя радиоэлектронную и радиотехническую аппаратуру?

Что является источниками радиоактивного заражения местности?

От чего зависит характер и степень поражения людей воздушной ударной волной?

Что представляет собой проникающая радиация?

Что такое поглощенная доза излучения и в каких единицах она измеряется?

При каких условиях облучения (длительность и доза облучения) развивается острая лучевая болезнь (ОЛБ)?

При каких условиях облучения (длительность и доза облучения) развивается хроническая лучевая болезнь (ХЛБ)?

Каковы основные пути поражения человека ОХВ?

На какие группы подразделяют отравляющие вещества согласно физиологической классификации?

Признаки поражения какой группы отравляющих веществ являются слюнотечение, сужение зрачков (миоз), затруднение дыхания, тошнота, рвота, судороги, паралич?

К какой группе ОВ согласно тактической классификации относятся ОВ психотропного и раздражающего действия?

Для защиты от каких ОВ необходимо кроме противогаза дополнительно использовать средства защиты кожи?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Оценка радиационной обстановки

Примерные задания

Что такое химически опасный объект?

Что такое предельно допустимая концентрация?

При каких условиях опасные химические вещества можно отнести к аварийно химически опасным?

Каким токсическим действием обладает аммиак?

Где в многоэтажном здании лучше укрываться при образовании облака хлора?

При какой степени вертикальной устойчивости воздуха глубины распространения АХОВ будет наименьшей?

Возникновение какой степени вертикальной устойчивости наиболее вероятно в ночное время при слабом ветре?

На чём основан принцип действия фильтрующего респиратора?

Как осуществляется очистка воздуха от вредных примесей в фильтрующе-поглощающей системе гражданского противогаза?

При какой концентрации кислорода можно пользоваться фильтрующим противогазом?

На чём основан принцип действия изолирующего дыхательного аппарата типа ИП-4?

В чем состоит защитное действие средств защиты кожи изолирующего типа при использовании их на местности, зараженной радиоактивными веществами?

Какие средства защиты кожи необходимо использовать при нахождении на местности, зараженной БТХВ?

Какие защитные сооружения более герметичны?

- 1) Убежища
- 2) Противорадиационные укрытия
- 3) Одинаково герметичны

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Оценка радиационной обстановки на ОХК

Примерные задания

Рабочие и служащие завода проживают в одноэтажных каменных зданиях, работают в производственных трехэтажных помещениях и для защиты используют противорадиационные укрытия (ПРУ) с коэффициентом ослабления ($K_{осл}=25-50$). Определить режим защиты рабочих и служащих, если через 3.5 часа после аварии ($t_{пос}$) на территории цеха уровень радиации (R) составит 300 р/ч.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Расчетная работа

Примерный перечень тем

1. УСТАНОВЛЕНИЕ КАТЕГОРИИ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ОПАСНОСТИ РАДИАЦИОННОГО ОБЪЕКТА

Примерные задания

Определить категории потенциальной опасности радиационных объектов, превышение которых в результате радиационной аварии характеризуется как аварийное радиационное воздействие. Для этого оцениваются эффективные дозы потенциального облучения персонала и населения в результате максимальной радиационной аварии в следующих пространственных зонах:

- помещения, где осуществляется непосредственное обращение с источниками ионизирующего излучения;
- остальная территория радиационного объекта;
- санитарно-защитная зона (СЗЗ) радиационного объекта;
- территория за пределами санитарно-защитной зоны.

По результатам этих оценок определяется территория возможного распространения аварийного радиационного воздействия.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Радиационная обстановка и источники ее формирования
2. Химическая обстановка и источники ее формирования
3. Биологическая обстановка и источники ее формирования
4. Виды и особенности ионизирующего излучения
5. Основы анализа и оценки радиационного риска
6. Нормирование радиационного воздействия
7. Основы анализа и оценки химического риска
8. Нормирование химических загрязнений
9. Виды аварий и катастроф на РОО
10. Виды аварий и катастроф на ХОО
11. Приборы радиационной разведки
12. Приборы химической разведки
13. Коллективные средства защиты
14. Средства индивидуальной защиты

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Развитие студенческого самоуправления	профориентационная деятельность	Технология образования в сотрудничестве Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ПК-8	3-13	Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лекции Практические/семинарские занятия Расчетная работа