

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕЖИМА ЯДЕРНОГО
НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ**

2 Семестр

Раздел 1 Первый раздел

1.1 Контроль по итогам (КИ) - 8 Неделя

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы технических аспектов обеспечения режима ядерного нераспространения»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Основы технических аспектов обеспечения режима ядерного нераспространения» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

1.2 Перечень оценочных средств, используемых для аттестации разделов 1

Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
T1	Тест №1	Система заданий, предназначенная для оценки текущего состояния знаний студента по разделу.	Фонд тестовых заданий

1.3 Методика оценивания образовательных достижений в рамках аттестации разделов 1 и 2.

T1, T2 — тестовые задания. Каждое тестовое задание содержит 25 вопросов, за каждый из которых начисляется от 0 до 1 балла.

Минимальное количество баллов, при котором каждый из двух разделов считается аттестованным, равно 15. Если студент набрал менее 15 баллов, то он должен пересдать соответствующий раздел.

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках аттестации разделов.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

2.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ РАЗДЕЛА 1

2.1.1 Тест № 1 (T1)

Тест 1 содержит множество вопросов тестового типа, примеры которых приведены ниже:

Почему ядерные материалы и радиоактивные вещества требуют специального обращения?

- Они имеют высокую теплоемкость;
- Могут нанести вред при попадании внутрь организма;
- Имеется большой спрос на международном рынке;
- Для обеспечения безопасного использования;
- Имеют высокую коммерческую стоимость.

Эксплуатирующая организация это:

- организация, имеющая в своем распоряжении ядерные материалы;
- организация, имеющая право ведения работ с ядерными материалами;
- организация, обладающая достаточными материальными ресурсами, для работы с ядерными материалами.

Какие из перечисленных материалов являются делящимися веществами?

- ^{238}U ;
- ^{235}U ;
- Торий;
- ^{233}U ;
- Свинец;
- Плутоний;
- Полоний.

Длина участка рубежа, охраняемого средством обнаружения, определяется (выбирается несколько верных утверждений)

- исходя из опыта проектировщика;
- по утвержденной смете;
- техническими характеристиками средства обнаружения;
- климатическими условиями в данной местности;
- тактикой и скоростью перемещения сил охраны;

Что такое ядерные материалы?

- Материалы, входящие в состав ядерного топлива;
- Вещества с большим атомным весом: $A \geq 200$;
- Делящиеся вещества, либо способные их воспроизводить.

Какой вид топлива наиболее используется в ядерной энергетике:

- Высокообогащенный уран;
- Уран металлический;
- Нитрид урана;

- Диоксид урана;
- MOX;
- uranium-thorium.

Является ли государственный учет и контроль ядерных материалов обязательным видом деятельности в РФ?

- Осуществляется при наличии возможности;
- По согласованию с Росатомом;
- Обязательный вид деятельности в ядерной области.

Под сбалансированностью применения инженерных средств физической защиты понимается:

- Построение равнопрочной системы защиты;
- Создание усиленной защиты в местах более вероятного проникновения и ослабление защиты в местах менее вероятного;
- Создание системы защиты по стоимости сбалансированной со стоимостью защищаемых материальных ценностей.

Какие уровни включает государственная система учета и контроля ядерных материалов?

- Эксплуатирующих организаций;
- Цехов и технологических участков;
- Федеральный уровень;
- Открытых акционерных обществ;
- Зоны баланса ядерных материалов;
- Уровень министерств, имеющих в своем распоряжении ядерные материалы.

Обязательны ли к исполнению федеральные правила по учету и контролю ядерных материалов (НП-030-19)?

- По усмотрению руководства организации;
- Обязательны к исполнению;
- Носят рекомендательный характер.

Какие изотопы урана присутствуют в природном уране?

- ^{232}U ;
- ^{234}U ;
- ^{235}U ;
- ^{236}U ;
- ^{238}U .

Для усиления защиты, определения направления движения нарушителя, блокировки уязвимых мест следует применять

- однорубежную охрану;
- многорубежную охрану;
- вооружённую охрану;
- специально натренированных собак.

Каким образом эксплуатирующая организация несет ответственность за безопасное обращение с ядерными материалами?

- Ответственность несет администрация предприятия
- Эксплуатирующая организация имеет предел ответственности с финансовым обеспечением;
- Каждый сотрудник несет ответственность.

Кому принадлежат ядерные материалы в РФ?

- Все находятся в федеральной собственности;
- Росатому и юридическим лицам, в чье ведение Росатом передал ядерные материалы в пользование;
- Находятся как в федеральной собственности, так и в собственности юридических лиц.

Партия ядерного материала - это:

- Материалы, имеющие подобный изотопный состав;
- Материалы одного веса;
- Некоторое количество материала в балк- или штучной форме, состав которого определен единым набором результатов измерений.

Нарушитель это:

- лицо, намеревающееся совершить несанкционированное действие, а также лицо, оказывающее ему содействие в этом.
- лицо, производящее несанкционированное действие, а также лицо, не оказавшее ему противодействия в этом.
- лицо, совершившее или пытающееся совершить несанкционированное действие, а также лицо, оказывающее ему содействие в этом.

Какие данные о ядерных материалах должна давать система их учета и контроля?

- Наличие ядерного материала;

- Состав ядерного материала;
- Виды ионизирующего излучения;
- Стоимость ядерного материала.

Какова цель физической инвентаризации ядерных материалов?

- Удостовериться в отсутствии несанкционированного доступа к ядерным материалам;
- Определение фактического количества ядерного материала;
- Обнаружить кражу ядерного материала.

Какие изотопы урана присутствуют в природном уране?

- ^{232}U ;
- ^{234}U ;
- ^{235}U ;
- ^{236}U ;
- ^{238}U .

Основные элементы системы физической защиты ядерного объекта.

- Организационно-технические требования, и нормативные документы.
- Принципы физической защиты ядерных материалов.
- Программа управления средствами физической защиты.
- Организационно-технические мероприятия, инженерно-технические средства, персонал физической защиты ядерного объекта.

Необходимое условие для применения выборочных измерений ядерного материала?

- Применение средств контроля доступа к совокупному ядерному материалу страты;
- Наличие хорошо откалиброванной измерительной аппаратуры;

Функции средств контроля доступа к ядерному материалу:

- Подать сигнал тревоги;
- Предотвратить несанкционированный доступ к ядерному материалу;
- Обнаружить несанкционированный доступ к ядерному материалу;
- Сдерживать несанкционированные действия с ядерным материалом.

Какой вид топлива наиболее используется в ядерной энергетике:

- Высокообогащенный уран;
- Уран металлический;
- Нитрид урана;
- Диоксид урана;
- MOX;

- уран-ториевый.

Основная цель системы физической защиты ядерного объекта.

- Организация проведения анализа эффективности и аудита.
- Предупреждение несанкционированных действий.
- Создание системы полного учета ядерных материалов.
- Формирование зон баланса ядерных материалов.

Какое главное условие должно выполняться при международной передаче ядерного материала?

- Передача ядерного материала менее значимого количества;
- Согласие на передачу стороны, получаемой ядерный материал;
- Согласие МАГАТЭ;
- Наличие полномасштабных гарантий у принимающей стороны.

Причина появления разницы отправитель – получатель?

- Недобросовестность одного из них;
- Некачественные измерительные средства;
- Неопределенность результатов измерения ядерного материала.

При какой форме материала его критическая масса минимальна?

- a. Куб.
- b. Шар.
- c. Цилиндр.
- d. Пирамида.

СФЗ предназначена для выполнения следующих основных задач:

- предупреждение несанкционированного доступа (НСД);
- своевременное обнаружение НСД;
- задержка (замедление) проникновения (продвижения) нарушителя;
- проектирование комплекса инженерно-технических средств;
- реагирование на НСД и нейтрализация нарушителей для пресечения НСД

Какие стадии ЯТЦ требуют повышенных мер национальных гарантий?

- Облучения топлива в ядерном реакторе;
- Стадия разделения изотопов;
- Стадия радиохимической переработки облученного топлива;
- Стадия хранения облученного топлива.

Что представляет собой государственный учет ядерных материалов?

- Регистрация всех объектов, содержащих ядерные материалы;
- Получение, сбор и анализ информации о наличных количествах и потоках ядерных материалов;
- Учет всех операций с ядерными материалами.

Какой из материалов замедлителя контролируется в рамках режима нераспространения?

- a. Легкая вода.
- b. Тяжелая вода.
- c. Графит.
- d. Бериллий.

Назначение основных элементов системы физической защиты определяется:

- проектной организацией
- обнаружением, задержкой, нейтрализацией нарушителя
- соотношением "Эффективность - Стоимость"
- здравым смыслом

Что такое ядерные материалы?

- Материалы, входящие в состав ядерного топлива;
- Вещества с большим атомным весом: $A \geq 200$;
- Делящиеся вещества, либо способные их воспроизводить.

Почему для регистрации нейтронного излучения используют ^3He -счетчики?

- Дешевые;
- Показания не зависят от внешнего фона.
- Имеют очень большое сечение захвата нейтронов в тепловой области.

Какие из перечисленных материалов могут быть использованы для изготовления ядерного оружия?

- a. Торий.
- b. Природный уран.
- c. Уран с обогащением 19% U-235.
- d. Уран с обогащением 80% U-235.
- e. Плутоний с содержанием менее 80% Pu-238.
- f. Плутоний с содержанием более 80% Pu-238.

Назначение основных элементов системы физической защиты определяется:

- проектной организацией
- обнаружением, задержкой, нейтрализацией нарушителя
- соотношением "Эффективность - Стоимость"
- здравым смыслом.

Есть ли потребность в учете и контроле ядерных материалов и радиоактивных веществ?

- Потребность имеется при их больших количествах;
- Для обеспечения эффективного управления;
- Для строгой отчетности по этим материалам перед МАГАТЭ;
- Для обеспечения их сохранности.

Какие требования к информации о ядерных материалах

Вы считаете важными для государственного учета и контроля?

- Достоверность;
- Неповторяемость;
- Легкая доступность;
- Своевременность;
- Объективность;
- Независимость от мнения руководства;
- Полнота;
- Защищенность от несанкционированных действий.

Отметьте позиции, в которых количество ядерного материала превосходит значимое количество.

- a. 40 кг тория.
- b. 30 кг природного урана.
- c. 100 кг урана с обогащением 4% по U-235.
- c. 26 кг U-235.
- d. 10 кг Pu-239.

СФЗ предназначена для выполнения следующих основных задач:

- предупреждение несанкционированного доступа (НСД);
- своевременное обнаружение НСД;
- задержка (замедление) проникновения (продвижения) нарушителя;
- проектирование комплекса инженерно-технических средств;
- реагирование на НСД и нейтрализация нарушителей для пресечения НСД

Возможно ли контролировать ядерный материал, не имея данных по его учету?

- Невозможно;
- Возможно;
- Трудно.

Разрушающий анализ может применяться:

- К любым ядерным материалам;
- К объектам, содержащим ядерный материал;
- К ядерным материалам в контейнерах;
- К любым ядерным материалам в балк-форме.

Какое радиоактивное излучение является самым проникающим из названных?

- a. Альфа.
- b. Бета.
- c. Гамма.
- d. У всех радиоактивных излучений проникающая способность одинаковая.

Основная цель системы физической защиты ядерного объекта.

- Организация проведения анализа эффективности и аудита.
- Предупреждение несанкционированных действий.
- Создание системы полного учета ядерных материалов.
- Формирование зон баланса ядерных материалов.

Учетная категория ядерных материалов это:

- все имеющиеся в стране ядерные материалы;
- все материалы с обогащенным ураном;
- материалы, используемые на АЭС;
- все ядерные материалы, к которым применяются меры государственной системы учета и контроля ЯМ.

Есть ли потребность в учете и контроле ядерных материалов и радиоактивных веществ?

- Потребность имеется при их больших количествах;
- Для обеспечения эффективного управления;
- Для строгой отчетности по этим материалам перед МАГАТЭ;
- Для обеспечения их сохранности.

От какого излучения можно защититься листом бумаги?

- a. Альфа.
- b. Бета.
- c. Гамма.

d. От всех указанных.

Основные элементы системы физической защиты ядерного объекта.

- Организационно-технические требования, и нормативные документы.
- Принципы физической защиты ядерных материалов.
- Программа управления средствами физической защиты.
- Организационно-технические мероприятия, инженерно-технические средства, персонал физической защиты ядерного объекта.

Раздел 2 Второй раздел

2.1 Контроль по итогам (КИ) - 15 Неделя

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы технических аспектов обеспечения режима ядерного нераспространения»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Основы технических аспектов обеспечения режима ядерного нераспространения» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

1.2 Перечень оценочных средств, используемых для аттестации раздела 2

Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
T2	Тест №2	Система заданий, предназначенная для оценки текущего состояния знаний студента по разделу.	Фонд тестовых заданий

1.3 Методика оценивания образовательных достижений в рамках аттестации разделов 1 и 2.

T1, T2 — тестовые задания. Каждое тестовое задание содержит от 25 вопросов, за каждый из которых начисляется от 0 до 1 балла.

Минимальное количество баллов, при котором каждый из двух разделов считается аттестованным, равно 15. Если студент набрал менее 15 баллов, то он должен пересдать соответствующий раздел.

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках аттестации разделов.

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

2.2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ РАЗДЕЛА 2

2.2.1 Тест № 2 (T2)

Контрольный опрос 2 содержит множество вопросов открытого типа, примеры которых приведены ниже:

Отметьте основные принципы осуществления государственного учета ядерных материалов:

- Сплошной учет;
- Использование исключительно электронных средств учета данных о ядерных материалах;
- Документальный учет изменений параметров партии ядерных материалов;
- Возможность исправления ошибок в учете ядерных материалов;
- Измерение ядерного материала при всех значимых операциях с ним;
- Подведения баланса по ядерным материалам.

Может ли зона баланса ядерных материалов объединять материалы разных организаций?

- Да может, если большая;
- Не может;
- Может при условии договоренности руководства организаций.

Какие из перечисленных материалов являются делящимися веществами?

- ^{238}U ; - ^{235}U ; - Торий; - ^{233}U ; - Свинец; - Плутоний; - Полоний.

Нарушитель это:

- лицо, намеревающееся совершить несанкционированное действие, а также лицо, оказывающее ему содействие в этом.
- лицо, производящее несанкционированное действие, а также лицо, не оказавшее ему противодействия в этом.
- лицо, совершившее или пытающееся совершить несанкционированное действие, а также лицо, оказывающее ему содействие в этом.

Является ли государственный учет и контроль ядерных материалов обязательным видом деятельности в РФ?

- Осуществляется при наличии возможности;
- По согласованию с Росатомом;
- Обязательный вид деятельности.

Какие требования к информации о ядерных материалах

Вы считаете важными для государственного учета и контроля?

- Достоверность;
- Неповторяемость;
- Легкая доступность;
- Своевременность;
- Объективность;
- Независимость от мнения руководства;
- Полнота;
- Защищенность от несанкционированных действий.

Как отражатель влияет на критическую массу?

- Не влияет;
- Увеличивает критическую массу;
- Уменьшает критическую массу.

Под сбалансированностью применения инженерных средств физической защиты понимается:

- Построение равнопрочной системы защиты;
- Создание усиленной защиты в местах более вероятного проникновения и ослабление защиты в местах менее вероятного;
- Создание системы защиты по стоимости сбалансированной со стоимостью защищаемых материальных ценностей.

При каком условии возможна деятельность с ядерными материалами в РФ?

- Наличие материальных средств;
- Согласование деятельности с ГК Росатом;
- Выкуп ядерных материалов из федеральной собственности;
- Наличие лицензии.

Кому принадлежат ядерные материалы в РФ?

- Все находятся в федеральной собственности;
- Росатому и юридическим лицам, в чье ведение Росатом передал ядерные материалы в пользование;
- Находятся как в федеральной собственности, так и в собственности юридических лиц.

Чему равняется голая критическая масса урана-235?

- a. 5 кг.
- b. 10 кг.
- c. 50 кг.
- d. 100 кг.

Длина участка рубежа, охраняемого средством обнаружения, определяется (выбирается несколько верных утверждений):

- исходя из опыта проектировщика;
- по утвержденной смете;
- техническими характеристиками средства обнаружения;
- климатическими условиями в данной местности;
- тактикой и скоростью перемещения сил охраны.

Какие виды деятельности являются обязательными на объекте с ЯМ?

- научно-исследовательская;
- обеспечение трудовой дисциплины;
- обеспечение безопасного обращения с ЯМ;
- измерение ядерных материалов.

Какие требования к информации о ядерных материалах

Вы считаете важными для государственного учета и контроля?

- Достоверность;
- Неповторяемость;
- Легкая доступность;
- Своевременность;
- Объективность;
- Независимость от мнения руководства;
- Полнота;
- Защищенность от несанкционированных действий.

В чем отличие подтверждающего измерения от учетного?

- Наличие ранее измеренных данных о ядерном материале;
- Применяется неразрушающий анализ;
- Используются атрибутивные признаки.

Для усиления защиты, определения направления движения нарушителя, блокировки уязвимых мест следует применять

- однорубежную охрану
- многорубежную охрану
- вооружённую охрану
- специально натренированных собак.

При каком условии возможна деятельность с ядерными материалами в РФ?

- Наличие материальных средств;
- Согласование деятельности с ГК Росатом;
- Выкуп ядерных материалов из федеральной собственности;
- Наличие лицензии.

Необходимое условие для применения выборочных измерений ядерного материала?

- Применение средств контроля доступа к совокупному ядерному материалу страны;
- Наличие хорошо откалиброванной измерительной аппаратуры;

Какое главное условие должно выполняться при международной передаче ядерного материала?

- Передача ядерного материала менее значимого количества;
- Согласие на передачу стороны, получаемой ядерный материал;

- Согласие МАГАТЭ;
- Наличие полномасштабных гарантий у принимающей стороны.

Под сбалансированностью применения инженерных средств физической защиты понимается:

- Построение равнопрочной системы защиты;
- Создание усиленной защиты в местах более вероятного проникновения и ослабление защиты в местах менее вероятного;
- Создание системы защиты по стоимости сбалансированной со стоимостью защищаемых материальных ценностей.

Учетная категория ядерных материалов это:

- все имеющиеся в стране ядерные материалы;
- все материалы с обогащенным ураном;
- материалы, используемые на АЭС;
- все ядерные материалы, к которым применяются меры государственной системы учета и контроля ЯМ.

Почему ядерные материалы и радиоактивные вещества требуют специального обращения?

- Они имеют высокую теплоемкость;
- Могут нанести вред при попадании внутрь организма;
- Имеется большой спрос на международном рынке;
- Для обеспечения безопасного использования;
- Имеют высокую коммерческую стоимость.

Эксплуатирующая организация это:

- организация, имеющая в своем распоряжении ядерные материалы;
- организация, имеющая право ведения работ с ядерными материалами;
- организация, обладающая достаточными материальными ресурсами, для работы с ядерными материалами.

Для усиления защиты, определения направления движения нарушителя, блокировки уязвимых мест следует применять

- однорубежную охрану
- многорубежную охрану
- вооружённую охрану
- специально натренированных собак.

Каким образом эксплуатирующая организация несет ответственность за безопасное обращение с ядерными материалами?

- Ответственность несет администрация предприятия

- Эксплуатирующая организация имеет предел ответственности с финансовым обеспечением;
- Каждый сотрудник несет ответственность.

Кому принадлежат ядерные материалы в РФ?

- Все находятся в федеральной собственности;
- Росатому и юридическим лицам, в чье ведение Росатом передал ядерные материалы в пользование;
- Находятся как в федеральной собственности, так и в собственности юридических лиц.

Какие данные о ядерных материалах должна давать система их учета и контроля?

- Наличие ядерного материала;
- Состав ядерного материала;
- Виды ионизирующего излучения;
- Стоимость ядерного материала.

Нарушитель это:

- лицо, намеревающееся совершить несанкционированное действие, а также лицо, оказывающее ему содействие в этом.
- лицо, производящее несанкционированное действие, а также лицо, не оказавшее ему противодействия в этом.
- лицо, совершившее или пытающееся совершить несанкционированное действие, а также лицо, оказывающее ему содействие в этом.

Что такое ядерные материалы?

- Материалы, входящие в состав ядерного топлива;
- Вещества с большим атомным весом: $A \geq 200$;
- Делящиеся вещества, либо способные их воспроизводить.

Какие из перечисленных материалов являются делящимися веществами?

- ^{238}U ;
- ^{235}U ;
- Торий;
- ^{233}U ;
- Свинец;
- Плутоний;
- Полоний.

Эксплуатирующая организация это:

- организация, имеющая в своем распоряжении ядерные материалы;
- организация, имеющая право ведения работ с ядерными материалами;

- организация, обладающая достаточными материальными ресурсами, для работы с ядерными материалами.

Длина участка рубежа, охраняемого средством обнаружения, определяется (выбирается несколько верных утверждений)

- исходя из опыта проектировщика;
- по утвержденной смете;
- техническими характеристиками средства обнаружения;
- климатическими условиями в данной местности;
- тактикой и скоростью перемещения сил охраны.

Какие стадии ЯТЦ требуют повышенных мер национальных гарантий?

- Облучения топлива в ядерном реакторе;
- Стадия разделения изотопов;
- Стадия радиохимической переработки облученного топлива;
- Стадия хранения облученного топлива.

Отметьте основные принципы осуществления государственного учета ядерных материалов:

- Сплошной учет;
- Использование исключительно электронных средств учета данных о ядерных материалах;
- Документальный учет изменений параметров партии ядерных материалов;
- Возможность исправления ошибок в учете ядерных материалов;
- Измерение ядерного материала при всех значимых операциях с ним;
- Подведения баланса по ядерным материалам.

Обязательны ли к исполнению федеральные правила по учету и контролю ядерных материалов (НП-030-19)?

- По усмотрению руководства организации;
- Обязательны к исполнению;
- Носят рекомендательный характер.

Основные элементы системы физической защиты ядерного объекта.

- Организационно-технические требования, и нормативные документы.
- Принципы физической защиты ядерных материалов.
- Программа управления средствами физической защиты.
- Организационно-технические мероприятия, инженерно-технические средства, персонал физической защиты ядерного объекта.

Является ли государственный учет и контроль ядерных материалов обязательным видом деятельности в РФ?

- Осуществляется при наличии возможности;
- По согласованию с Росатомом;
- Обязательный вид деятельности.

Какие требования к информации о ядерных материалах Вы считаете важными для государственного учета и контроля?

- Достоверность;
- Неповторяемость;
- Легкая доступность;
- Своевременность;
- Объективность;
- Независимость от мнения руководства;
- Полнота;
- Защищенность от несанкционированных действий.

Какие из перечисленных материалов являются делящимися веществами?

- ^{238}U ; - ^{235}U ; - Торий; - ^{233}U ; - Свинец; - Плутоний; - Полоний.

Нарушитель это:

- лицо, намеревающееся совершить несанкционированное действие, а также лицо, оказывающее ему содействие в этом.
- лицо, производящее несанкционированное действие, а также лицо, не оказавшее ему противодействия в этом.
- лицо, совершившее или пытающееся совершить несанкционированное действие, а также лицо, оказывающее ему содействие в этом.

Почему для регистрации нейтронного излучения используют ЗНе-счетчики?

- Дешевые;
- Показания не зависят от внешнего фона.
- Имеют очень большое сечение захвата нейтронов в тепловой области.

В чем отличие подтверждающего измерения от учетного?

- Наличие ранее измеренных данных о ядерном материале;
- Применяется неразрушающий анализ;
- Используются атрибутивные признаки.

Причина появления разницы отправитель – получатель?

- Недобросовестность одного из них;
- Некачественные измерительные средства;
- Неопределенность результатов измерения ядерного материала.

Под сбалансированностью применения инженерных средств физической защиты понимается:

- Построение равнопрочной системы защиты;
- Создание усиленной защиты в местах более вероятного проникновения и ослабление защиты в местах менее вероятного;
- Создание системы защиты по стоимости сбалансированной со стоимостью защищаемых материальных ценностей.

Является ли государственный учет и контроль ядерных материалов обязательным видом деятельности в РФ?

- Осуществляется при наличии возможности;
- По согласованию с Росатомом;
- Обязательный вид деятельности.

Возможно ли контролировать ядерный материал, не имея данных по его учету?

- Невозможно;
- Возможно;
- Трудно.

Как часто надо измерять ядерный материал в целях их учета и контроля?

- По крайней мере раз в год;
- При любой значимой операции с ядерным материалом;
- Если есть подозрение о краже ядерного материала;
- По заказу директора кампании.

Основная цель системы физической защиты ядерного объекта.

- Организация проведения анализа эффективности и аудита.
- Предупреждение несанкционированных действий.
- Создание системы полного учета ядерных материалов.
- Формирование зон баланса ядерных материалов.

2 Семестр

Зачет

2.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.3.1 ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

История создания режима ядерного нераспространения

Основные составляющие режима

Международные соглашения в области нераспространения: ДНЯО, ЗСЯО, ДВЗЯИ и др

Международное агентство по атомной энергии

Понятие экспортного контроля

Роль внутреннего законодательства стран в обеспечении режима нераспространения

Разоружение и ядерное нераспространение

Проблемы и вызовы для режима нераспространения на современном этапе

Необходимость разработки международной системы экспортного контроля, роль ДНЯО

Комитет Цангера

Исходный список ядерных материалов и оборудования

Создание Группы ядерных поставщиков (ГЯП)

Руководящие принципы ядерного экспорта

Условия поставок ядерных материалов и оборудования в неядерные государства

Технологии двойного назначения

Меры всеобъемлющего экспортного контроля на национальном уровне

Национальная система экспортного контроля в ядерной области Российской Федерации

Законодательная и институциональная составляющие

Процедура получения разрешения на экспорт чувствительных материалов, оборудования и технологий

Таможенный контроль

Конвенция о ядерной безопасности

Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии

Конвенция о физической защите ядерных материалов

Закон об использовании атомной энергии в РФ

Закон о радиационной безопасности населения РФ

Страхование ответственности за ядерный ущерб

Пул ядерных страховщиков и страховые брокеры

Венская конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб, Парижская конвенция, Брюссельская конвенция

Ядерные материалы, Технологии обращения с ЯМ, Проблема ядерного нераспространения и пути ее решения, Основные понятия системы измеряемого материального баланса ядерных материалов, Информационные системы учета ядерных материалов

2.3.2 Методика оценивания образовательных достижений в рамках зачета по дисциплине

На зачете студент отвечает на два вопроса из списка вопросов к зачету, ответ на каждый которых оценивается от 0 до 25 баллов в зависимости от содержания ответа. Максимально студент может набрать 50 баллов, минимально 15 баллов.