**Министерство науки и высшего образования РФ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 10.04.01 Информационная безопасность**

**Наименование образовательной программы: Управление информационной безопасностью**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

# Оценочные материалы
# по дисциплине
# Методы планирования управления

**Москва**
**2024**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:**

| | | |
|---|---|---|
| Разработчик | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Минзов А.С.<br>Идентификатор: R17801759-MinzovAS-e8de8907 | А.С. Минзов |

**СОГЛАСОВАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Руководитель образовательной программы | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Минзов А.С.<br>Идентификатор: R17801759-MinzovAS-e8de8907 | А.С. Минзов |
| Заведующий выпускающей кафедрой | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Невский А.Ю.<br>Идентификатор: R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d | А.Ю. Невский |

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-2 Способен применять математические методы и инновационные технологии при построении процедур оценки и управления рисками информационной безопасности

ИД-1 Разрабатывает проектные решения по защите информации в автоматизированных системах

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Защита задания

1. Защита результатов, полученных на практическом занятии №10. Защита результатов выполнения индивидуального задания: Разработка и анализ сетевой модели прикладного процесса менеджмента информационной безопасности с использованием СПУ (Домашнее задание)
2. Защита результатов, полученных на практическом занятии №8. Защита результатов, полученных на практическом занятии №9. (Домашнее задание)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Контрольная работа 1. Основные понятия и определения метода СПУ (Контрольная работа)
2. Контрольная работа 2. Основы оптимизации процессов (задач) с использованием сетевых моделей. Тест 1. Основы применения метода СПУ в системе менеджмента информационной безопасности предприятия (организации) (Контрольная работа)

**БРС дисциплины**

2 семестр

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
| | Срок КМ: | 4 | 8 | 12 | 15 |
| Применение современных методов управления в менеджменте информационной безопасности и оптимизация принимаемых решений | | | | | |
| Планирование и управление в системе менеджмента информационной безопасности | | + | + | + | + |
| Управление на основе планов-графиков | | + | + | + | + |
| Практическое применение метода сетевого планирования и управления для решения задач менеджмента информационной безопасности | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Практическое применение метода СПУ в интересах решения задач менеджмента информационной безопасности | + | + | + | + |
| Планирование ресурсов и способов их использования для достижения целей управления, обоснование мер по расширению ресурсной базы, структуры закупки (приобретения) необходимых ресурсов и сроков их поступления | + | + | + | + |
| Принятие управленческих решений в области менеджмента информационной безопасности предприятия (организации) на основе разработанной сетевой модели | + | + | + | + |
| Вес КМ: | 20 | 25 | 25 | 30 |

$Общая часть/Для промежуточной аттестации$

**СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

***I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций***

| Индекс компетенции | Индикатор | Запланированные результаты обучения по дисциплине | Контрольная точка |
|---|---|---|---|
| ПК-2 | ИД-1$_{ПК-2}$ Разрабатывает проектные решения по защите информации в автоматизированных системах | Знать:<br>основы моделирования процессов менеджмента информационной безопасности с использованием метода СПУ<br>постановку задачи оптимизации в области менеджмента информационной безопасности<br>основные положения и математическую модель метода сетевого планирования и управления (CPM, PERT)<br>Уметь:<br>находить и предлагать оптимальные варианты решения, полученные на основе применения метода СПУ<br>применять метод СПУ в практике решения задач | Контрольная работа 1. Основные понятия и определения метода СПУ (Контрольная работа)<br>Контрольная работа 2. Основы оптимизации процессов (задач) с использованием сетевых моделей. Тест 1. Основы применения метода СПУ в системе менеджмента информационной безопасности предприятия (организации) (Контрольная работа)<br>Защита результатов, полученных на практическом занятии №8. Защита результатов, полученных на практическом занятии №9. (Домашнее задание)<br>Защита результатов, полученных на практическом занятии №10.<br>Защита результатов выполнения индивидуального задания: Разработка и анализ сетевой модели прикладного процесса менеджмента информационной безопасности с использованием СПУ (Домашнее задание) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | менеджмента информационной безопасности | |

*II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания*

**КМ-1. Контрольная работа 1. Основные понятия и определения метода СПУ**

**Формы реализации**: Компьютерное задание
**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Дать определение термина, и пояснить механизмы его проявления или реализации по варианту, соответствующему номеру в списке группы. Каждому студенту необходимо дать определение по 5 терминам. Отчет включает ответы на 5 вопросов. При анализе уделить внимание тем терминам, которые в разных стандартах сформулированы по разному. На следующем занятии быть готовым изложить содержание своей работы.

**Краткое содержание задания:**
Дать определение по терминам

**Контрольные вопросы/задания:**

| | |
|---|---|
| Знать: основные положения и математическую модель метода сетевого планирования и управления (CPM, PERT) | 1.Атака (определение, способы обнаружения и противодействия) |
| Знать: основы моделирования процессов менеджмента информационной безопасности с использованием метода СПУ | 1.Подотчетность и подконтрольность |
| Знать: постановку задачи оптимизации в области менеджмента информационной безопасности | 1.Критические факторы успешного внедрения СМИБ |
| Уметь: находить и предлагать оптимальные варианты решения, полученные на основе применения метода СПУ | 1.Риск ИБ (противоречия определений)<br>2.Угроза (определение и классификации) |
| Уметь: применять метод СПУ в практике решения задач менеджмента информационной безопасности | 1.Конфиденциальность |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

**КМ-2. Контрольная работа 2. Основы оптимизации процессов (задач) с использованием сетевых моделей. Тест 1. Основы применения метода СПУ в системе менеджмента информационной безопасности предприятия (организации)**

**Формы реализации**: Компьютерное задание
**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Провести моделирование процессов СМИБ (ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 г., приказов ФСТЭК №17, 21 и пост. Правит. 1119) по одной из предложенных форм: IDEF0, алгоритм или Интеллектуальная карта (ИК). Результаты представить в форме отчета в электронной форме в виртуальном университете (http://bc.mpei.ru). Результаты моделирования защищаются студентом на занятии (объясняются процессы, условия их выполнения и результаты). Можно использовать любые технологии для моделирования.

**Краткое содержание задания:**
Провести моделирование процессов СМИБ

**Контрольные вопросы/задания:**

| | |
|---|---|
| Знать: основные положения и математическую модель метода сетевого планирования и управления (CPM, PERT) | 1.4.2.1 (IDEF0) |
| Знать: основы моделирования процессов менеджмента информационной безопасности с использованием метода СПУ | 1.5 (IDEF0) |
| Знать: постановку задачи оптимизации в области менеджмента информационной безопасности | 1.4.2.1 (алгоритм) |
| Уметь: находить и предлагать оптимальные варианты решения, полученные на основе применения метода СПУ | 1.5 (ИК) |
| Уметь: применять метод СПУ в практике решения задач менеджмента информационной безопасности | 1.Пр-з ФСТЭК №17 (алгоритм)<br>2.Пр-з ФСТЭК №21 (Пост.Прав.1119) (ИК) |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

**КМ-3. Защита результатов, полученных на практическом занятии №8. Защита результатов, полученных на практическом занятии №9.**

**Формы реализации**: Защита задания
**Тип контрольного мероприятия:** Домашнее задание
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Применять метод СПУ в практике решения задач менеджмента информационной безопасности

**Краткое содержание задания:**
Применять метод СПУ

**Контрольные вопросы/задания:**

| | |
|---|---|
| Знать: основные положения и математическую модель метода сетевого планирования и управления (CPM, PERT) | 1.Практическое применение метода СПУ |
| Знать: основы моделирования процессов менеджмента информационной безопасности с использованием метода СПУ | 1.Процесс декомпозиции |
| Знать: постановку задачи оптимизации в области менеджмента информационной безопасности | 1.Оценка риска |
| Уметь: находить и предлагать оптимальные варианты решения, полученные на основе применения метода СПУ | 1.События и их классификация<br>2.Метод PERT |
| Уметь: применять метод СПУ в практике решения задач менеджмента информационной безопасности | 1.Задачи планирования |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

**КМ-4. Защита результатов, полученных на практическом занятии №10. Защита результатов выполнения индивидуального задания: Разработка и анализ сетевой модели прикладного процесса менеджмента информационной безопасности с использованием СПУ**

**Формы реализации**: Защита задания
**Тип контрольного мероприятия:** Домашнее задание
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Разработка и анализ сетевой модели прикладного процесса менеджмента информационной безопасности с использованием СПУ

**Краткое содержание задания:**
Разработка и анализ сетевой модели

**Контрольные вопросы/задания:**

| | |
|---|---|
| Знать: основные положения и математическую модель метода сетевого планирования и управления (CPM, PERT) | 1.Методика IDEF0 |
| Знать: основы моделирования процессов менеджмента информационной безопасности с использованием метода СПУ | 1.Доступность |
| Знать: постановку задачи оптимизации в области менеджмента информационной безопасности | 1.Эффективность |
| Уметь: находить и предлагать оптимальные варианты решения, полученные на основе применения метода СПУ | 1.Контекстная диаграмма в модели IDEF0 |
| Уметь: применять метод СПУ в практике решения задач менеджмента информационной безопасности | 1.Информация и формы её представления |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**2 семестр**

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

**Процедура проведения**

Зачет проводится в устной форме по билетам согласно программе зачета

***I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины***

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1$_{ПК-2}$ Разрабатывает проектные решения по защите информации в автоматизированных системах

**Вопросы, задания**

1.Планирование и управление в системе менеджмента информационной безопасности
2.Научно-обоснованный подход к планированию и управлению
3.Роль и место оптимизации при решении задач планирования и управления
4.Управление на основе планов-графиков
5.Линейные и ленточные графики (модель Ганта), сущность и недостатки метода
6.Сущность метода сетевого планирования и управления
7.Графические и аналитические вычисления в методе СПУ
8.Основные понятия и определения метода СПУ: граф, событие, работа, путь, сроки осуществления
9.Аналитическая и графическая интерпретация метода
10.Оптимизация в планировании и управлении: постановка задачи, анализ исходных данных, разработка сетевой модели, координация действий исполнителей при совместном выполнении проектов (работ)
11.Расчет параметров сетевой модели: ранние и поздние сроков выполнения работ
12.Определение путей, нахождение «критического» пути, анализ его физического смысла
13.Постановка задачи для практического применения метода СПУ в интересах решения задач менеджмента информационной безопасности
14.Практическая разработка сетевой модели в области менеджмента информационной безопасности
15.Оптимизация сетевой модели в области менеджмента информационной безопасности
16.Принятие управленческих решений в области менеджмента информационной безопасности предприятия (организации) на основе разработанной сетевой модели
17.Оптимизация сетевой модели, выбор альтернатив (корректировка) в управленческих решениях

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1.Необходимость планирования заключается в определении:
Ответы:
а. конечных и промежуточных целей;
б. задач, решение которых необходимо для достижения целей;
в. средств и способов решения задач;
г. правильного ответа нет.
Верный ответ: а, б, в
2.Организация – это:
Ответы:

а. процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
б. особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
в. управленческая деятельность, посредством которой система управления приспосабливается для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

Верный ответ: в

3.Установление постоянных и временных связей между всеми подразделениями организации осуществляет функция:

Ответы:

а. планирования;
б. организации;
в. контроля.

Верный ответ: б

***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка:* 5
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70
*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60
*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

*Оценка:* 3
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50
*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»