

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

---

Направление подготовки/специальность: 10.03.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Безопасность автоматизированных систем

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Рабочая программа дисциплины**  
**РОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ**  
**ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

|  |   |
|--|---|
| <b>Блок:</b>                             | <b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>                             |
| <b>Часть образовательной программы:</b>  | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |
| <b>№ дисциплины по учебному плану:</b>   | <b>Б1.Ч.08</b>  |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | <b>9 семестр - 4;</b>   |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>  | <b>144 часа</b>   |
| <b>Лекции</b>                            | <b>9 семестр - 16 часов;</b>                                    |
| <b>Практические занятия</b>              | <b>9 семестр - 24 часа;</b>                                     |
| <b>Лабораторные работы</b>               | <b>не предусмотрено учебным планом</b>                          |
| <b>Консультации</b>                      | <b>9 семестр - 2 часа;</b>                                      |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | <b>9 семестр - 101,5 часа;</b>                                  |
| <b>в том числе на КП/КР</b>              | <b>не предусмотрено учебным планом</b>                          |
| <b>Иная контактная работа</b>            | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>             |
| <b>включая:</b>                          |   |
| <b>Контрольная работа</b>                |   |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>         |   |
| <b>Экзамен</b>                           | <b>9 семестр - 0,50 часа;</b>                                   |

**Москва 2021**

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|   | Владелец   | Унижаев Н.В.                   |
|   | Идентификатор                                      | Rb43f42d6-UnizhayevNV-2454ef20 |

(подпись)


Н.В. Унижаев

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|   | Владелец   | Баронов О.Р.                 |
|   | Идентификатор                                      | R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e |

(подпись)

О.Р. Баронов

(расшифровка  
подписи)

Заведующий выпускающей  
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

|   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|   | Владелец   | Невский А.Ю.                |
|   | Идентификатор                                      | R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d |

(подпись)

А.Ю. Невский

(расшифровка  
подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** Изучение основ международного и национального регулирования стандартизации в области информационной безопасности, содержания наиболее значимых национальных и международных стандартов в области информационной безопасности, а также формирование умения применять знания положений и требований стандартов для разработки нормативных документов организации

### Задачи дисциплины

- изучение основ международного и национального регулирования стандартизации в области информационной безопасности;;
- изучение основного содержания наиболее значимых стандартов (серий стандартов) в области безопасности информационных технологий;;
- приобретение умения применять знание положений стандартов для разработки нормативных документов организации в области информационной безопасности;;
- формирование готовности и способности использовать положения стандартов в практической деятельности..

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения  |
|---|---|--|
| ПК-2 Готов к внедрению систем защиты информации автоматизированных систем | ПК-2.2 <sub>ПК-2</sub> Разрабатывает организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах | знать:<br>- – требования к организационным мерам по защите информации в автоматизированных системах;;<br>- – ограничения к организационным мерам по защите информации в автоматизированных системах;.<br><br>уметь:<br>- – требования к организационным мерам по защите информации в автоматизированных системах;;<br>- – ограничения к организационным мерам по защите информации в автоматизированных системах;.                               |
| ПК-2 Готов к внедрению систем защиты информации автоматизированных систем | ПК-2.3 <sub>ПК-2</sub> Внедряет организационные меры по защите информации в автоматизированных системах                           | знать:<br>- – нормативные правовые документы по информационной безопасности;;<br>- – общие сведения о международных и национальных организациях, выполняющих полномочия в области стандартизации, характере их деятельности, а также современных редакций национальных и международных стандартов в области менеджмента информационной безопасности;.<br><br>уметь:<br>- – практически разрабатывать критерии оценки безопасности информационных |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения  |
|--------------------------------|--|--|
|                                |  | технологий на основе требований международных стандартов;<br>- – применять требования действующих стандартов по информационной безопасности; |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Безопасность автоматизированных систем (далее – ОПОП), направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

| № п/п | Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации                                 | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |     |    |              |   |     |    |    |                   |                                   | Содержание самостоятельной работы/ методические указания   |
|-------|--|-----------------------|---------|--|-----|----|--------------|---|-----|----|----|-------------------|-----------------------------------|--|
|       |  |                       |         | Контактная работа  |     |    |              |   |     |    | СР |                   |                                   |  |
|       |  |                       |         | Лек  | Лаб | Пр | Консультация |   | ИКР |    | ПА | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль |  |
| КПР   | ГК   | ИККП                  | ТК      |  |     |    |              |   |     |    |    |                   |                                   |  |
| 1     | 2  | 3                     | 4       | 5  | 6   | 7  | 8            | 9 | 10  | 11 | 12 | 13                | 14                                | 15   |
| 1     | Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ | 24                    | 9       | 8  | -   | 8  | -            | - | -   | -  | -  | 8                 | -                                 | <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b><br/>Повторение материала по разделу "Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ"</p> <p><b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ" материалу.</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b><br/>Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br/>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по</p> |
| 1.1   | Вводная лекция   | 6                     |         | 2  | -   | 2  | -            | - | -   | -  | -  | 2                 | -                                 |  |
| 1.2   | Тема 1.  | 6                     |         | 2  | -   | 2  | -            | - | -   | -  | -  | 2                 | -                                 |  |
| 1.3   | Тема 2.  | 6                     |         | 2  | -   | 2  | -            | - | -   | -  | -  | 2                 | -                                 |  |
| 1.4   | Тема 3.  | 6                     |         | 2  | -   | 2  | -            | - | -   | -  | -  | 2                 | -                                 |  |

|     |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |
|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
|     |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | представленным письменным работам.<br><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b><br>Изучение материалов по разделу<br>Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ и подготовка к контрольной работе<br><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br>Подготовка практического задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.<br><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ"<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], 16-37<br>[3], 46-58<br>[4], 27-89<br>[6], 11-46<br>[8], 15-77<br>[11], 48-184 |
| 2   | Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ | 40 | 4 | - | 8 | - | - | - | - | - | - | 28 | - | <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b><br>Повторение материала по разделу "Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ"<br><b><u>Проведение исследований:</u></b> Работа выполняется по индивидуальному заданию. Для проведения исследования применяется   |
| 2.1 | Тема 4.   | 7  | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | 4  | - |   |

|     |         |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-----|---------|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 2.2 | Тема 5. | 11 |  | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8 | - | <p>материалы представление преподавателем</p> <p><b><u>Подготовка расчетно-графического задания:</u></b> В рамках расчетно-графического задания выполняется чертеж конструкции. Для выполнения чертежей выполняются предварительные расчеты основных показателей, которые указываются на чертеже. Задание выполняется индивидуально по вариантам.</p> <p><b><u>Подготовка курсового проекта:</u></b> Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию. В рамках работы необходимо рассчитать основные показатели работы оборудования, выбрать оптимальное решение. Курсовой проект предусматривает пояснительную записку с расчетами и графическую часть.</p> <p><b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ" материалу.</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по</p> |
| 2.3 | Тема 6. | 11 |  | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8 | - |  |
| 2.4 | Тема 7. | 11 |  | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8 | - |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <p>представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b><br/> Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов.</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b><br/> Изучение материалов по разделу Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ и подготовка к контрольной работе</p> <p><b><u>Подготовка курсовой работы:</u></b> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания:</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br/> Изучение материала по разделу "Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b></p> <p>[2], 44-86<br/> [4], 39-55<br/> [5], 65-68<br/> [7], 39-46<br/> [10], 58-87<br/> [11], 69-111</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|



|     |  |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |  |
|-----|--|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|--|
| 3   | Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий | 44 |  | 4 | - | 8 | - | - | - | - | - | 32 | - | <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b><br/>Повторение материала по разделу "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий"</p> <p><b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий" материалу.</p> <p><b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b><br/>Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите практических работы</p> <p><b><u>Подготовка домашнего задания:</u></b><br/>Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><b><u>Подготовка доклада, выступления:</u></b><br/>Задание связано с углубленным изучением разделов дисциплины и самостоятельным поиском материалов для раскрытия темы доклада. Материалы выполненной работы представляются в электронном виде или в форме распечатанных презентационных слайдов. В качестве тем докладов студентам</p> |
| 3.1 | Тема 8.  | 11 |  | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8  | - |  |
| 3.2 | Тема 9.  | 11 |  | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8  | - |  |
| 3.3 | Тема 10.   | 11 |  | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8  | - |  |
| 3.4 | Тема 11.   | 11 |  | 1 | - | 2 | - | - | - | - | - | 8  | - |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <p>предлагаются варианты представленные преподавателем</p> <p><b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b><br/>Изучение материалов по разделу Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий и подготовка к контрольной работе по различным темам</p> <p><b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b><br/>Изучение материала по разделу "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий"</p> <p><b><u>Подготовка расчетных заданий:</u></b> Задания ориентированы на решения минизадч по разделу "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания и сделать выводы. В качестве задания используются следующие упражнения:</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br/>[4], 112-144<br/>[5], 55-98<br/>[8], 37-58</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |                  |        |    |   |    |   |   |   |   |      |    |        |  |                           |
|--|------------------|--------|----|---|----|---|---|---|---|------|----|--------|--|---------------------------|
|  |                  |        |    |   |    |   |   |   |   |      |    |        |  | [9], 22-89<br>[11], 43-65 |
|  | Экзамен          | 36.00  | -  | - | -  | - | 2 | - | - | 0.50 | -  | 33.50  |  |                           |
|  | Всего за семестр | 144.00 | 16 | - | 24 | - | 2 | - | - | 0.50 | 68 | 33.50  |  |                           |
|  | Итого за семестр | 144.00 | 16 | - | 24 |   | 2 |   | - | 0.50 |    | 101.50 |  |                           |

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ

##### 1.1. Вводная лекция

Краткие сведения об истории появления стандартов в области информационной безопасности. Последовательность развития стандартизации в области информационной безопасности. Международные организации, участвующие в разработке стандартов в области ИБ. Проблема гармонизации отечественных и зарубежных стандартов. Международные стандарты в области информационной безопасности..

##### 1.2. Тема 1.

Практические рекомендации британского института стандартов BSI по управлению информационной безопасностью. Британский национальный стандарт BS 7799: назначение, структура, последовательность развития, основное содержание. Анализ преимуществ и недостатков BS 7799. BS 7799 – основа разработки системы международных стандартов серии 27000 по менеджменту информационной безопасности. Анализ комплекса стандартов 27000 и последовательность их развития, структура и основное содержание. Принятие стандарта в качестве национального стандарта РФ.

##### 1.3. Тема 2.

Критерий оценки безопасности компьютерных систем США «Оранжевая книга». Основные положения: понятие надежной системы, критерии надежности, уровни надежности. Общая характеристика «цветных» документов США для оценки безопасности компьютерных систем. Деятельность национального института стандартов и технологий США NIST по стандартизации управления информационными рисками. Национальный стандарт США NIST 800-30..

##### 1.4. Тема 3.

Стандарт ФРГ BSI: «Руководство по базовому уровню защищенности информационных технологий». Порядок использования руководства при управлении информационной безопасностью, описание компонентов информационных технологий, каталоги угроз безопасности и контрмер. Порядок и последовательность анализа компонентов информационных технологий. Анализ преимуществ и недостатков BSI..

#### 2. Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ

##### 2.1. Тема 4.

Требования ФЗ-184 от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании». Цели и принципы стандартизации в РФ. Национальные органы стандартизации РФ и анализ их полномочий. Требования ГОСТ Р 1.0 – 2004 Стандартизация в РФ. Основные положения. Особенности развития отечественных нормативных документов в области информационной безопасности. Типы документов стандартизации, разрабатываемые в национальной системе стандартов..

##### 2.2. Тема 5.

Стандартизация в области информационной безопасности РФ. Классификация и структура стандартов. Требования ГОСТ Р 52069.0-2013 Защита информации. Система стандартов. Основные положения. Стандартизация основных терминов и определений в области ИБ..

### 2.3. Тема 6.

Стандартизация РФ в области криптографической защиты информации. Стандартизация алгоритмов криптографического преобразования информации. Положения стандарта ГОСТ 28147-89. Стандартизация процессов формирования и проверки электронной цифровой подписи. Положения стандарта ГОСТ Р 34.10-2012. Стандартизация криптографической защиты информации с использованием функций хэширования. Положения стандарта ГОСТ Р 34.11-2012.

### 2.4. Тема 7.

Проблема оценки уровня безопасности информационных технологий. История создания и разработки, общая парадигма «Общих критериев». Структура международных стандартов серии 15408: наименование, назначение, структура, основное содержание частей стандарта. Практическое применение положений и требований стандарта..

## 3. Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий

### 3.1. Тема 8.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. Описание общей модели. Доработка требований безопасности «ОК» до конкретного применения. Понятие профиля защиты. Результаты оценки и практика их использования для оценки безопасности информационных технологий..

### 3.2. Тема 9.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2013 Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные компоненты безопасности. Парадигма функциональных требований безопасности. Структура и иерархия класса компонентов. Перечень и каталог компонентов безопасности..

### 3.3. Тема 10.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2013 Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности. Парадигма доверия к безопасности и шкала оценки доверия. Структура и иерархия классов доверия к безопасности. Понятие и детализация оценочных уровней доверия..

### 3.4. Тема 11.

Принятие стандартов серии 15408 в качестве руководящих документов ФСТЭК РФ по оценке безопасности информационных технологий. Практика применения требований «ОК». ГОСТ Р ИСО/МЭК 15446-2008 Руководство по разработке профилей защиты и заданий по безопасности. Краткий обзор содержания профилей защиты и заданий по безопасности объектов оценки..

## **3.3. Темы практических занятий**

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. Описание общей модели. Доработка требований безопасности «ОК» до конкретного применения. Понятие профиля защиты и задания по безопасности. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2013 Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные компоненты безопасности. Парадигма функциональных требований безопасности. Структура и

- иерархия класса компонентов. Перечень и каталог компонентов безопасности.;
2. Требования стандарта ГОСТ 28147-89. Стандартизация процессов формирования и проверки электронной цифровой подписи. Положения стандарта ГОСТ Р 34.10-2012. Стандартизация криптографической защиты информации с использованием функций хэширования. Положения стандарта ГОСТ Р 34.11-2012. История создания и разработки, общая парадигма «Общих критериев». Структура международных стандартов серии 15408: наименование, назначение, структура, основное содержание частей стандарта. Практическое применение положений и требований стандарта.;
3. Анализ комплекса стандартов 27000 и последовательность их развития, структура и основное содержание. Принятие стандартов серии 27000 в качестве национальных стандартов РФ. Практика применения требований стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК - 27002 – 2012 «Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности» для разработки политики информационной безопасности организации.;
4. История стандартизации в области информационной безопасности. Последовательность развития стандартов в области информационной безопасности. Международные организации, разрабатывающие стандарты: Международная электротехническая комиссия, Международная организация по стандартизации, национальные организации по стандартизации.;
5. Стандарт ФРГ BSI: «Руководство по базовому уровню защищенности информационных технологий». Порядок использования руководства при управлении информационной безопасностью, описание компонентов информационных технологий, каталоги угроз безопасности и контрмер. Порядок и последовательность анализа компонентов информационных технологий. Анализ преимуществ и недостатков BSI.;
6. Практические рекомендации британского института стандартов BSI по управлению информационной безопасностью. Британский национальный стандарт BS 7799: назначение, структура, последовательность развития, основное содержание. Анализ преимуществ и недостатков BS 7799. BS 7799 – основа разработки системы международных стандартов серии 27000 по менеджменту информационной безопасности.;
7. Национальные органы стандартизации РФ и анализ их полномочий. Требования ГОСТ Р 1.0 – 2004 Стандартизация в РФ. Основные положения. Классификация и структура стандартов.;
8. Критерий оценки безопасности компьютерных систем США «Оранжевая книга». Основные положения: понятие надежной системы, критерии надежности, уровни надежности. Национальный стандарт США NIST 800-30.;
9. Стандартизация в области информационной безопасности РФ. Классификация и структура стандартов. Требования ГОСТ Р 52069.0-2013 Защита информации. Система стандартов. Основные положения. Стандартизация основных терминов и определений в области ИБ.;
10. Проблема гармонизации отечественных и зарубежных стандартов. История, необходимость, анализ положительных и негативных проявлений гармонизации. Международные стандарты в области информационной безопасности.;
11. Стандартизация РФ в области криптографической защиты информации..

### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

*Аудиторные консультации по курсовому проекту/работе (КПР)*

1. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ"
2. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ"
3. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий"

*Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)*

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий"

*Текущий контроль (ТК)*

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий"

### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине<br>(в соответствии с разделом 1)  | Коды индикаторов       | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) |   |   | Оценочное средство (тип и наименование) |
|---|------------------------|---|---|---|---|
|   |                        | 1   | 2 | 3 |   |
| <b>Знать:</b>   |                        |   |   |   |   |
| – ограничения к организационным мерам по защите информации в автоматизированных системах;   | ПК-2.2 <sub>ПК-2</sub> | +   |   |   | Контрольная работа/КМ-1                 |
| – требования к организационным мерам по защите информации в автоматизированных системах;  | ПК-2.2 <sub>ПК-2</sub> | +   | + |   | Контрольная работа/КМ-2                 |
| – общие сведения о международных и национальных организациях, выполняющих полномочия в области стандартизации, характере их деятельности, а также современных редакций национальных и международных стандартов в области менеджмента информационной безопасности; | ПК-2.3 <sub>ПК-2</sub> |   | + | + | Контрольная работа/КМ-4                 |
| – нормативные правовые документы по информационной безопасности;  | ПК-2.3 <sub>ПК-2</sub> |   | + |   | Контрольная работа/КМ-3                 |
| <b>Уметь:</b>   |                        |   |   |   |   |
| – ограничения к организационным мерам по защите информации в автоматизированных системах;   | ПК-2.2 <sub>ПК-2</sub> |   | + | + | Контрольная работа/КМ-1                 |
| – требования к организационным мерам по защите информации в автоматизированных системах;  | ПК-2.2 <sub>ПК-2</sub> |   | + | + | Контрольная работа/КМ-2                 |
| – применять требования действующих стандартов по информационной безопасности;   | ПК-2.3 <sub>ПК-2</sub> |   |   | + | Контрольная работа/КМ-4                 |
| – практически разрабатывать критерии оценки безопасности информационных технологий на основе требований международных стандартов;   | ПК-2.3 <sub>ПК-2</sub> |   |   | + | Контрольная работа/КМ-3                 |



## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**9 семестр**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. КМ-1 (Контрольная работа)
2. КМ-3 (Контрольная работа)

Форма реализации: Проверка задания

1. КМ-2 (Контрольная работа)
2. КМ-4 (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Экзамен (Семестр №9)*

Экзамен. Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих. В приложение к диплому выносятся оценка за 8 семестр.

В диплом выставляется оценка за 9 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Capture the Flag [CTF]. Игровые модели подготовки специалистов в сфере компьютерной безопасности : [учебно-методическое пособие для преподавателей] / А. Ю. Егоров, А. С. Минзов, А. Ю. Невский, О. Р. Баронов, Инженерно-экономич. ин-т национального исслед. ун-та "МЭИ", Кафедра "Безопасности и Информационных Технологий" (БИТ) . – М. : ВНИИГеосистем, 2018 . – 72 с. - ISBN 978-5-8481-0232-1 .;
2. Минзов, А. С. Методология применения терминов и определений в сфере информационной, экономической и комплексной безопасности бизнеса : учебно-методическое пособие / А. С. Минзов, Л. М. Кунбутаев, Нац. исслед. ун-т "МЭИ", Ин-т безопасности бизнеса МЭИ (ТУ) . – М. : ВНИИГеосистем, 2011 . – 84 с. - ISBN 978-5-8481-0083-9 .;
3. "Информационные технологии: учебно-методический комплекс по специальности 052700 (071201) – «Библиотечно-информационная деятельность»" 5, Издательство: "Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ)", Кемерово, 2012 - (31 с.) <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274197>;
4. "05.25.03 - Библиотекоеведение, библиографоведение и книговедение: сборник программ основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура)", Издательство: "Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ)", Кемерово, 2012 - (286 с.) <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273808>;

5. "Business Excellence", Издательство: "РИА «Стандарты и качество»", Москва, 2013 - (108 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=215818;>
6. Агуреев, И. А. Инженерно-техническая защита информации. Ч. 3 : учебное пособие и лабораторный практикум для Инженерно-экономического института / И. А. Агуреев, А. Ю. Невский, С. С. Рыжиков, Инженерно-экономич. ин-т национального исслед. ун-та "МЭИ" . – Москва : ВНИИгеосистем, 2021 . – 98 с. - ISBN 978-5-8481-0250-5 .;
7. Минзов, А. С. Управление рисками информационной безопасности : [монография] / А. С. Минзов, А. Ю. Невский, О. Р. Баронов ; ред. А. С. Минзов ; Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"), Инженерно-экономич. ин-т национального исслед. ун-та "МЭИ", Кафедра "Безопасности и Информационных Технологий" (БИТ) . – Москва : ВНИИгеосистем, 2019 . – 106 с. - ISBN 978-5-8481-0240-6 .;
8. В. Д. Астафеев- "Управление качеством на основе использования международных стандартов ИСО серии 9000 и отечественных стандартов – ГОСТов", Издательство: "Лаборатория книги", Москва, 2012 - (109 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142539;>
9. "Business Excellence", Издательство: "РИА «Стандарты и качество»", Москва, 2015 - (108 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429036;>
10. А. В. Артемов- "Информационная безопасность: курс лекций", Издательство: "Межрегиональная академия безопасности и выживания", Орел, 2014 - (257 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428605;>
11. "2011-2012. Прогресс женщин мира. В стремлении к справедливости", Издательство: "Информационный центр ООН", 2011 - (168 с.)  
[https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118478.](https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118478)

## **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции;
5. Visual Studio;
6. MySQL;
7. Libre Office;
8. ERwin Data Modeler;
9. Bison;
10. ProjectLibre.

## **5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
8. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>

9. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

10. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>

11. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения   | Номер аудитории, наименование       | Оснащение   |
|---|-------------------------------------|---|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | К-601, Учебная аудитория            | парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран  |
|   | А-300, Учебная аудитория "А"        | кресло рабочее, парта, стеллаж, стол преподавателя, стол учебный, стул, трибуна, микрофон, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, колонки, техническая аппаратура, кондиционер, телевизор |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП          | А-317, Учебная аудитория            | парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая   |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации               | Ж-120, Машинный зал ИВЦ             | сервер, кондиционер   |
|   | А-317, Учебная аудитория            | парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая   |
| Помещения для самостоятельной работы                                    | НТБ-303, Компьютерный читальный зал | стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер  |
| Помещения для консультирования  | А-317, Учебная аудитория            | парта со скамьей, стол преподавателя, стул, доска меловая   |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря                | К-202/2, Склад кафедры БИТ          | стеллаж для хранения инвентаря, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для хранения инвентаря, тумба, запасные комплектующие для оборудования  |

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Российские и международные стандарты информационной безопасности

(название дисциплины)

#### 9 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 КМ-1 (Контрольная работа)

КМ-2 КМ-2 (Контрольная работа)

КМ-3 КМ-3 (Контрольная работа)

КМ-4 КМ-4 (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

| Номер раздела | Раздел дисциплины  | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|---------------|--|------------|------|------|------|------|
|               |  | Неделя КМ: | 4    | 8    | 12   | 15   |
| 1             | Зарубежные и международные стандарты в области информационной безопасности и их анализ                                   |            |      |      |      |      |
| 1.1           | Вводная лекция   |            | +    |      |      |      |
| 1.2           | Тема 1.  |            | +    |      |      |      |
| 1.3           | Тема 2.  |            |      | +    |      |      |
| 1.4           | Тема 3.  |            | +    | +    |      |      |
| 2             | Национальные стандарты РФ в области информационной безопасности и их анализ  |            |      |      |      |      |
| 2.1           | Тема 4.  |            |      |      | +    |      |
| 2.2           | Тема 5.  |            |      | +    | +    | +    |
| 2.3           | Тема 6.  |            | +    | +    |      |      |
| 2.4           | Тема 7.  |            | +    |      |      |      |
| 3             | Практика применения «Общих критериев» для разработки профилей защиты и заданий по безопасности информационных технологий |            |      |      |      |      |
| 3.1           | Тема 8.  |            |      | +    |      |      |
| 3.2           | Тема 9.  |            |      | +    |      | +    |
| 3.3           | Тема 10.   |            |      |      | +    | +    |

|              |          |    |    |    |    |
|--------------|----------|----|----|----|----|
| 3.4          | Тема 11. | +  |    |    | +  |
| Всего КМ, %: |          | 20 | 20 | 30 | 30 |