АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.05 «НАДЕЖНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ И

СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ»

Специальность – *10.05.03* «*Информационная безопасность автоматизированных систем*»

Квалификация (степень) выпускника – *специалист по защите информации*

Специализация – *Безопасность автоматизированных систем на железнодорожном транспорте*

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся способности использовать организационное и методическое обеспечение надежности автоматизированных систем и средств защиты при решении задач профессиональной деятельности.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* формирование у обучающихся знаний в области:
* состава и содержания Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих организационные и методические аспекты в области надежности АС и СЗИ;
* основные понятия теории надежности;
* способы расчета оценочных показателей надежности аппаратных и программных средств автоматизированных систем обработки информации и управления;
* способы повышения надежности автоматизированных систем.

- формирование у обучающихся умений:

* выбирать и оценивать различные структуры автоматизированных систем с точки зрения надежности;
* оценивать показатели надежности автоматизированных систем и средств защиты информации на этапах проектирования, испытаний и эксплуатации.

- формирование у обучающихся навыков владения:

* + методами проектирования систем, удовлетворяющих заданным требованиям надежности;
  + методиками оценки показателей качества и эффективности ЭВМ и вычислительных систем.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ПК-2. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах | ПК-2.1.3. Знает критерии оценки эффективности и надежности средств защиты информации программного обеспечения автоматизированных систем |
| ПК-1. Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем | ПК-1.2.3. Умеет контролировать безотказное функционирование технических средств защиты  ПК-1.2.4. Умеет восстанавливать (заменять) отказавшие технические средства защиты информации |

В рамках изучения дисциплины осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков применения организационных и правовых мер обеспечения надежности автоматизированных системи средств защиты.

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Введение в дисциплину.

2. Безотказность элементов АС и СЗ.

3. Надежность АС и СЗИ.

4. Долговечность и сохраняемость АС и СЗИ.

5. Ремонтопригодность АС и СЗИ.

6. Готовность как комплексная характеристика надежности АС и СЗИ.

7. Автоматизация моделирования и расчета надежности АС и СЗИ

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетных единицы (144 часа), в том числе:

лекции – 32 часа;

практические занятия – 48 часов;

самостоятельная работа – 28 часов.

Форма контроля знаний – экзамен в 7 семестре.