


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО -
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет Прикладной математики и информатики
Кафедра Прикладной математики и информатики по областям

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ПМИИ
Митрофанов Е.П.



подпись

«30»августа 2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

образовательная программа направления подготовки
09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"
Блок Б.1.В.01 «Дисциплины (модули)» часть, формируемая участниками
образовательных отношений

Профиль подготовки
Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем


Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: очная
Курс 3 семестр 5

Москва
2021

Составитель / составители:  Белоглазов А.А «30» августа 2021 г.
подпись Ф.И.О. Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной математики и информатики протокол № 2 от «30» августа 2021 г.

Зав. кафедрой ИТиПМ -  Митрофанов Е.П. «30» августа 2021 г.
подпись Ф.И.О. Дата

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.
Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О/

Содержание

- 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки

Учебная дисциплина «Информационная безопасность» относится к основной части блока Б1. Изучение учебной дисциплины «Информационная безопасность» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении предшествующих курсов: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Дискретная математика», «Основы информатики». Изучение учебной дисциплины «Информационная безопасность» необходимо для освоения таких дисциплин, как «Операционные системы», «Администрирование в информационных системах», «Криптография».

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование результата обучения
ОПК – 3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК – 5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 2).

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Уровень освоения компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Вид учебных занятий, работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		Знает			
	Недостаточный уровень	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Лекционные занятия, самостоятельная работа	Раздел 1-5	Опрос, Контрольная работа, тестовые задания
	Базовый уровень				
	Средний уровень				
	Высокий уровень				
	Умеет				
Недостаточный уровень	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	практические занятия, самостоятельная работа	Раздел 1-5	Опрос, Контрольная работа, тестовые задания	
Базовый уровень					
Средний уровень					
Высокий уровень					

		Владеет				
	Недостаточный уровень	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	практические занятия, самостоятельная работа, практическая подготовка	Раздел 1-5	Опрос, Контрольная работа, тестовые задания	
	Базовый уровень					
	Средний уровень					
	Высокий уровень					
ОПК – 5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем		Знает				
	Недостаточный уровень	методы защиты программ от вирусов и вредоносных программ; о направлениях и перспективах развития защиты информации	Лекционные занятия, самостоятельная работа	Раздел 1-5	Опрос, Контрольная работа, тестовые задания	
	Базовый уровень					
	Средний уровень					
	Высокий уровень					
		Умеет				
	Недостаточный уровень	применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях.	практические занятия, самостоятельная работа	Раздел 1-5	Опрос, Контрольная работа, тестовые задания	
	Базовый уровень					
	Средний уровень					
	Высокий уровень					
		Владеет				
	Недостаточный уровень	навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	практические занятия, самостоятельная работа, практическая подготовка	Раздел 1-5	Опрос, Контрольная работа, тестовые задания	
Базовый уровень						
Средний уровень						
Высокий уровень						

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
	Опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путём выбора им одного из нескольких вариантов ответа на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимися короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания
	Контрольная работа	Оценочное средство, ориентированное на выполнение комплексной работы, освещающей несколько аспектов предмета дисциплины (факультатива)	Задание для выполнения контрольной работы

**Приведенный перечень оценочных средств при необходимости может быть дополнен.*

¹ Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание результатов обучения по дисциплине **Информационная безопасность** осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 4.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		Знает	
	Недостаточный уровень	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Не знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Базовый уровень	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Средний уровень		Хорошо знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Высокий уровень		Отлично знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

			безопасности.
		Умеет	
	Недостаточный уровень	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Не умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	Базовый уровень		Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	Средний уровень		Хорошо умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	Высокий уровень		Отлично умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
		Владеет	
	Недостаточный уровень	навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Не владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	Базовый уровень		Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	Средний уровень		Хорошо владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	Высокий уровень		Владеет на высоком уровне навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК – 5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для		Знает	
	Недостаточный уровень	методы защиты программ от вирусов и вредоносных программ; о направлениях и	Не знает методы защиты программ от вирусов и вредоносных программ; о направлениях и перспективах развития защиты информации.
	Базовый уровень		Знает методы защиты программ от вирусов

информационных и автоматизированных систем	уровень	перспективах развития защиты информации.	и вредоносных программ; о направлениях и перспективах развития защиты информации.
	Средний уровень		Хорошо знает методы защиты программ от вирусов и вредоносных программ; о направлениях и перспективах развития защиты информации.
	Высокий уровень		Отлично знает методы защиты программ от вирусов и вредоносных программ; о направлениях и перспективах развития защиты информации.
		Умеет	
	Недостаточный уровень	применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях.	Не умеет применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях.
	Базовый уровень		Умеет применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях.
	Средний уровень		Хорошо умеет применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях.
	Высокий уровень		Отлично умеет применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях.
		Владеет	
	Недостаточный	навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Не владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	Базовый уровень		Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	Средний уровень		Хорошо владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	Высокий уровень		Владеет на высоком уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

По видам заданий приводится описание того, каким образом необходимо выполнить данное задание, способы и механизмы его выполнения, выбор номера варианта и др. Примеры методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Кейсовые технологии как средство формирования компетенций
- Методические указания по разработке оценочных средств
- Разработка и применение деловых игр
- Формирование портфолио, обучающегося как современная оценочная технология
- Иные методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения в ходе реализации рабочей программы дисциплины

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.

Не предусмотрено

Пример теста для самопроверки

(правильный ответ - знак «плюс»)

1) Инспектор ГАИ, подъезжая к перекрестку со скоростью $v = 23$ м/с, измерил скорость мотоцикла, движущегося к тому же перекрестку по перпендикулярной дороге. Результат измерения составил $u = 41$ м/с. Скорость мотоциклиста относительно Земли равна 1) 8 м/с 2) 18 м/с 3) **34 м/с** 4) 47 м/с 5) 64 м/с

2) Тело движется прямолинейно вдоль оси Ox . На графике представлена зависимость проекции скорости тела на ось Ox от времени. Модуль перемещения тела за первые 7 с равен

1) 10 м; 2) 20 м; 3) **25 м**; 4) 50 м; 5) 65 м.

1. Ускорение – есть?

- А. первая производная от скорости по времени +
- Б. вторая производная от скорости по времени
- В. первая производная от радиус-вектора по времени
- Г. вторая производная от радиус-вектора по времени +

2. Виды сил в механическом движении?

- А. сила упругости +
- Б. сила притяжения +
- В. сила тяготения +
- Г. сила трения +

3. Что такое деформация?

- А. изменение формы тела +
- Б. изменение размера тела
- В. изменение вида тела
- Г. изменение скорости тела

4. Назовите виды деформации

- А. сжатие +
- Б. перелом
- В. кручение +
- Г. изгиб +

5. Причина деформации?

- А. тепловое расширение
- Б. действие внешних сил
- В. действие внутренних сил
- Г. движение частиц тела относительно друг друга +

6. Следствие деформации?

- А. возникновение силы тяготения
- Б. возникновение силы упругости +
- В. возникновение силы трения
- Г. возникновение механической силы

7. Сухое трение разделяют на?

- А. трение скольжения +
- Б. трение соприкосновения
- В. трение качения +
- Г. трение вращения

8. Чем определяется коэффициент деформации?

- А. длиной пружины
- Б. толщиной пружины
- В. жесткостью пружины +
- Г. сжатием пружины

9. Формула выражения механической работы

- А. $A=F \times V$
- Б. $A=F \times S$ +
- В. $A=V \times S$
- Г. $A=V \times t$

10. Механическая мощность – это?

- А. сила накала электрической лампочки
- Б. отношение работы ко времени, за которое она совершается +
- В. отношение времени к работе
- Г. правильных ответов нет

11. Что называют энергией?

- А. единая мера разных форм движения материи
- Б. физическая величина, показывающая работу тела
- В. и то и другое верно +
- Г. и то и другое неверно

12. Механическая энергия, обусловленная движением тела – это?

- А. кинетическая энергия
- Б. потенциальная энергия
- В. внутренняя энергия
- Г. электрическая энергия

13. Когда работа равна нулю?

- А. никогда
- Б. только если сила либо перемещение равны нулю
- В. только если сила перпендикулярна перемещению
- Г. верен и второй, и третий вариант +

14. Что такое вращательные движения?

- А. криволинейные движения
- Б. движение точек тела по окружности
- В. и то и другое верно +
- Г. и то и другое неверно

Вопросы к экзамену

1. Основные понятия защиты информации и информационной безопасности
2. Анализ угроз информационной безопасности
3. Анализ угроз сетевой безопасности.
4. Способы обеспечения информационной безопасности
5. Основные понятия политики безопасности.
6. Структура политики безопасности организации. Процедуры безопасности
7. Разработка политики безопасности.
8. Стандарты информационной безопасности
9. Основные понятия криптографической защиты информации
10. Симметричные криптосистемы шифрования
11. Асимметричные криптосистемы шифрования
12. Комбинированная криптосистема шифрования
13. Электронная цифровая подпись и функция хэширования
14. Управление криптоключами
15. Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователей
16. Безопасность КИС.
17. Безопасность облачных вычислений.
18. Обеспечение безопасности ОС.
19. Функции межсетевых экранов
20. Особенности функционирования
21. Схемы сетевой защиты на базе МЭ
22. Концепция построения виртуальных защищенных сетей VPN
23. VPN-решения для построения защищенных сетей
24. Протоколы формирования защищенных каналов на канальном уровне
25. Протоколы формирования защищенных каналов на сеансовом уровне
26. Защита беспроводных сетей
27. Архитектура средств безопасности IPSec. Защита передаваемых данных с помощью протоколов AH и ESP
28. Протокол управления криптоключами IKE
29. Основные схемы применения IPSec. Преимущества средств безопасности IPSec
30. Управление идентификацией и доступом
31. Организация защищенного удаленного доступа. Централизованный контроль удаленного доступа
32. Управление доступом по схеме однократного входа с авторизацией Single Sign-On (SSO)
33. Протокол Kerberos
34. Инфраструктура управления открытыми ключами PKI
35. Технология анализа защищенности
36. Технологии обнаружения атак
37. Компьютерные вирусы и проблемы антивирусной защиты.
38. Концепция адаптивного управления безопасностью

Контролируемые компетенции: ОПК – 3, ОПК – 5

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4

