

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**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

 Петрунина Е.В.

«26» августа 2018 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Защита компьютеров и сетей

образовательная программа направления подготовки
01.03.02 **Прикладная математика и информатика**
блок Б1.В.21 «Дисциплины (модули)», вариативная часть

Профиль подготовки

Прикладная математика и информационные технологии

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2,3 семестр 4,5

Москва
2018

Составитель / составители: доцент кафедры прикладной математики и информатики по областям



подпись

Белоглазов А.А. «24»августа 2018 г.

Ф.И.О.

Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной математики и информатики по областям протокол № 1 от «28» августа 2018 г.

Зав. кафедрой  Петрунина Е.В. «28»августа 2018 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/

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	4
2. Перечень оценочных средств	5
3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций.....	6
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения .	18
Задания в форме устного опроса	18
Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ	18
Задания в форме тестирования	18
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	18
Задания в форме устного опроса	18
Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ	19
Задания в форме тестирования	20
Вопросы к зачету	23
Вопросы к экзамену	23

1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Защита компьютеров и сетей»

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины ¹	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
<i>4 семестр</i>				
1	Информационная безопасность: понятия и определения	ОПК-4; ПК-7	Устный опрос	Вопросы к зачету
2.	Угрозы информационной безопасности	ОПК-4; ПК-7	Устный опрос, контрольная работа	Вопросы к зачету
3.	Вредоносные программы	ОПК-4; ПК-7	Устный опрос	Вопросы к зачету / Зачет
<i>5 семестр</i>				
4.	Методы и средства защиты компьютерной информации	ОПК-4; ПК-7	Устный опрос	Вопросы к экзамену
5.	Криптографические методы защиты информации	ОПК-4; ПК-7	Устный опрос, контрольная работа	Вопросы к экзамену
6.	Лицензирование и сертификация в области защиты информации	ОПК-4; ПК-7	Устный опрос	Вопросы к экзамену
7.	Критерии безопасности компьютерных систем	ОПК-4; ПК-7	Устный опрос, тестирование	Вопросы к экзамену
				Экзамен

Таблица 2.

Перечень компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения

¹ Наименование раздела (темы) берется из рабочей программы дисциплины.

2. Перечень оценочных средств²

Таблица 3.

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный 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
2	Решение аудиторных контрольных и самостоятельных работ	Различают задачи (задания): а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач (заданий), контрольная работа
3	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания
4	Зачет		Вопросы к зачету
5	Экзамен		Вопросы к экзамену

² Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций

При проведении текущего контроля успеваемости студентов по учебной дисциплине Б1.В.21 «Защита компьютеров и сетей» используются следующие критерии оценок:

3.1. Критерии оценки устного опроса

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии.

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос.

Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Описание критериев и шкалы оценивания устного опроса

Критерий оценивания	Оценка
Выставляется обучающемуся, который подготовил ответ на предложенный вопрос, активно участвует в дискуссии, высказывает собственное мнение, представляет наглядный материал	Отлично
Выставляется обучающемуся, который подготовил ответ на предложенный вопрос, но неактивно участвует в дискуссии	Хорошо
Выставляется обучающемуся, который частично подготовил ответ на предложенный вопрос, неактивно участвовал в дискуссии	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся в случае его неготовности к занятию	Неудовлетворительно

3.2. Критерии оценки аудиторных контрольных и самостоятельных работ:

Все запланированные аудиторные контрольные, самостоятельные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

Оценку «отлично» получают ответы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;

Оценка "хорошо" ставится студенту, проявившему полное и знание учебного материала, но нет должной степени самостоятельности;

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3.3. Критерии оценки тестирования

Тест представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тестирование является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.

Описание критериев и шкалы оценивания тестирования

Критерий оценивания	Оценка
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 80-100% тестов	Отлично
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 60-79% тестов.	Хорошо
Выставляется обучающемуся при правильных ответах на 50-59% тестов.	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся, если правильно даны ответы менее чем на 50% тестов.	Неудовлетворительно

3.4. Критерии оценки зачета (зачета с оценкой)

В ходе ответа обучающийся должен показать сформированность компетенции (или компетенций) по дисциплине.

Результаты ответа определяются оценками «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)», «незачтено (неудовлетворительно)».

Зачет с оценкой представляет собой форму промежуточного контроля знаний по дисциплине. Он проводится в устной форме. Каждому обучающемуся выдается два теоретических вопроса и одна задача.

На подготовку обучающемуся отводится 30 минут.

Описание критериев и шкалы оценивания зачета (зачета с оценкой)

Показатели	Максимальная оценка в баллах
1-й вопрос	30
2-й вопрос	30
Задача	40

0-50 баллов	51-70	71-85	86-100
Незачтено (неудовлетворительно)	Зачтено (удовлетворительно)	Зачтено (хорошо)	Зачтено (отлично)

3.5. Критерии оценки экзамена

Экзамен представляет собой форму итогового контроля знаний по дисциплине и проводится после изучения всех тем учебной дисциплины. Он проводится в устной форме по билетам.

В ходе ответа на вопросы билета обучающийся должен показать сформированность компетенции (или компетенций) по дисциплине. Результаты ответа на вопросы билета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Структура билета состоит из трех вопросов: два теоретических вопроса и одна задача.

На подготовку ответа отводится 30 минут.

Описание критериев и шкалы оценивания экзамена

Показатели		Максимальная оценка в баллах	
1-й вопрос		30	
2-й вопрос		30	
Задача		40	
0-50 баллов	51-70	71-85	86-100
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Для оценки уровня освоения дисциплин, профессиональных модулей (их составляющих) устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
ОПК-4	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	<p>ОПК-4 3-1 Знать: Методы сбора и обработки и хранения информации, а также основные методы формирования научного знания</p> <p>ОПК-4 3-2 Знать: классификацию языков программирования, основные методы разработки программного обеспечения, стандарты оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности</p>	<p>Имеет фрагментарное представление о методах сбора и обработки и хранения информации, а также об основных методах формирования научного знания</p> <p>Не знает классификацию языков программирования, основные методы разработки программного обеспечения, стандарты оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности</p>
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»		<p>Имеет представление о методах сбора и обработки и хранения информации, а также об основных методах формирования научного знания</p> <p>Имеет представление о классификации языков программирования, основные методы разработки программного обеспечения, стандарты оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности, но допускает неточности в формулировках</p>
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»		<p>Хорошо знает методы сбора и обработки и хранения информации, а также об основных методах формирования научного знания</p> <p>Имеет представление о классификации языков программирования, основные методы разработки программного обеспечения, стандарты оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности</p>
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»		<p>Знает и умеет применять методы сбора и обработки и хранения информации, а также основные методы формирования научного знания</p> <p>Имеет четкое,</p>

			целостное представление о классификации языков программирования, основные методы разработки программного обеспечения, стандарты оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности
		Умеет	
Базовый уровень	ОПК-4 У-1 Уметь: использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности ОПК-4 У-2 Уметь: составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований		В целом успешное, но не систематическое умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности Умеет составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований Умеет использовать только информационные сервисы глобальных телекоммуникаций, базы данных, web-ресурсы
Средний уровень	ОПК-4 У-3 Уметь: использовать информационные сервисы глобальных телекоммуникаций, базы данных, web-ресурсы, системное и программное обеспечение		В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований Умеет использовать информационные сервисы глобальных телекоммуникаций, базы данных, web-ресурсы, системное и программное обеспечение
Высокий уровень			Сформированное умение использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности Сформированное умение составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных

			исследований Умеет находить и использовать информационные сервисы глобальных телекоммуникаций, базы данных, web-ресурсы, системное и программное обеспечение
		Владеет	
	Базовый уровень	ОПК-4 В-1 Владеть: базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети ОПК-4 В-2 Владеть: навыками системного и объектно-ориентированного программирования для решения стандартных прикладных задач в профессиональной деятельности	Владеет недостаточно базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети Владеет недостаточно навыками системного и объектно-ориентированного программирования для решения стандартных прикладных задач в профессиональной деятельности
	Средний уровень		Хорошо владеет базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети Хорошо владеет навыками системного и объектно-ориентированного программирования для решения стандартных прикладных задач в профессиональной деятельности
	Высокий уровень		Уверенно владеет базовыми знаниями по защите информации на рабочем месте, в корпоративных сетях при входе в глобальные сети Уверенно владеет навыками системного и объектно-ориентированного программирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности
		Знает	
ПК-7	Недостаточный уровень Оценка «незначительно», «неудовлетворительно»	ПК-7 З-1 Знать: основные понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной математики, информатики, математического моделирования; краткую историю эволюции вычислительных систем;	Не знает основные понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной математики, информатики, математического моделирования ; не знает краткую историю эволюции вычислительных систем; не знает технологии программирования, основы архитектуры операционных систем; не знает задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности

		<p>технологии программирования, основы архитектуры операционных систем; задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов</p> <p>ПК-7 З-2 Знать:</p> <p>основы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; структуру и виды системного и прикладного программного обеспечения; основные принципы модульного, объектно-ориентированного и событийного программирования; корректное использование методов математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач</p>	<p>программных компонентов</p> <p>Не знает основы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; структуру и виды системного и прикладного программного обеспечения; основные принципы модульного, объектно-ориентированного и событийного программирования; методы математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач</p>
	<p>Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»</p>		<p>Плохо знает основные понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной математики, информатики, математического моделирования ; не знает краткую историю эволюции вычислительных систем; не знает технологии программирования, основы архитектуры операционных систем; знает задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов</p> <p>Слабо знает основы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; структуру и виды системного и прикладного программного обеспечения; основные принципы модульного, объектно-ориентированного и событийного программирования; методы математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач</p>
	<p>Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»</p>		<p>Достаточно полно знает понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной математики, информатики, математического моделирования ; не знает краткую историю эволюции вычислительных систем; не знает технологии программирования, основы архитектуры операционных систем; знает задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов</p>

			<p>Достаточно полно знает основы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; структуру и виды системного и прикладного программного обеспечения; основные принципы модульного, объектно-ориентированного и событийного программирования; методы математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач</p>
	<p>Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»</p>		<p>В совершенстве знает понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной математики, информатики, математического моделирования ; не знает краткую историю эволюции вычислительных систем; не знает технологии программирования, основы архитектуры операционных систем; знает задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов</p> <p>В совершенстве знает основы разработки архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; структуру и виды системного и прикладного программного обеспечения; основные принципы модульного, объектно-ориентированного и событийного программирования; методы математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач</p>
		<p>Умеет</p>	
	<p>Базовый уровень</p>	<p>ПК-7 У-1 Уметь: самостоятельно осуществлять поиск специальной литературы и выбирать эффективные методы решения согласно поставленным задачам; в соответствии с выбранными методами решения строить математическую модель с алгоритмом ее реализации,</p>	<p>Неуверенно осуществляет поиск специальной литературы и выбирает методы решения согласно поставленным задачам; в соответствии с выбранными методами решения плохо умеет строить математическую модель с алгоритмом ее реализации, оценивать погрешность получаемого решения; плохо строит математические алгоритмы и реализовывает их с помощью языков программирования, плохо применяет методы</p>

		<p>оценивать погрешность получаемого решения; строить математические алгоритмы и реализовывать их с помощью языков программирования, применять методы математического моделирования к решению конкретных задач</p> <p>ПК-7 У-2 Уметь: разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения; публично представлять, объяснять, защищать</p>	<p>математического моделирования к решению конкретных задач;</p> <p>Плохо разрабатывает и применяет алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения; умеет неуверенно публично представлять, объяснять, защищать построенную математическую модель и выбранный алгоритм; плохо проектирует базы данных; создает неэффективные приложения, используя модульный и объектно-ориентированный подход; плохо умеет объяснять учебный и научный материал, вести корректную дискуссию в процессе представления математической модели и алгоритмов</p>
	Средний уровень	<p>построенную математическую модель и выбранный алгоритм; проектировать базы данных; создавать приложения, используя модульный и объектно-ориентированный подход объяснять учебный и научный материал, вести корректную дискуссию в процессе представления математической модели и алгоритмов</p>	<p>Хорошо осуществляет поиск специальной литературы и выбирает эффективные методы решения согласно поставленным задачам; в соответствии с выбранными методами решения правильно строит математическую модель с алгоритмом ее реализации, оценивает погрешность получаемого решения; хорошо строит математические алгоритмы и реализовывает их с помощью языков программирования, правильно применяет методы математического моделирования к решению конкретных задач;</p> <p>Хорошо умеет разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения; умеет хорошо представлять, объяснять, защищать построенную математическую модель и выбранный алгоритм; умеет проектировать базы данных; создает приложения, используя модульный и объектно-ориентированный подход; умеет правильно объяснять учебный и научный материал, вести корректную дискуссию в процессе представления математической</p>

			модели и алгоритмов
	Высокий уровень		<p>Самостоятельно осуществлять поиск специальной литературы и правильно выбирает эффективные методы решения согласно поставленным задачам; в соответствии с выбранными методами решения уверенно строит математическую модель с алгоритмом ее реализации, оценивает погрешность получаемого решения; правильно строит математические алгоритмы и реализовывает их с помощью языков программирования, уверенно применяет нужные методы математического моделирования к решению конкретных задач</p> <p>Уверенно разрабатывает и применяет алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программного обеспечения; умеет публично представлять, объяснять, защищать построенную математическую модель и выбранный алгоритм; отлично умеет проектировать базы данных; создает эффективные приложения, используя модульный и объектно-ориентированный подход; свободно объясняет учебный и научный материал, ведет корректную дискуссию в процессе представления математической модели и алгоритмов</p>
		Владеет	
	Базовый уровень	ПК-7 В-1 Владеть: навыками систематизации и выбора необходимой информации согласно поставленной задачи, основными методами математического и алгоритмического моделирования; навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, основными языками программирования; навыками разработки приложений с	<p>Слабо владеет навыками систематизации и выбора необходимой информации, согласно поставленной задачи, слабо владеет основными методами математического и алгоритмического моделирования; слабо владеет навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, основными языками программирования; слабо владеет навыками разработки приложений с использованием выбранной операционной системы и среды разработки; плохо владеет методами управления аппаратно-программными</p>

		<p>использованием выбранной операционной системы и среды разработки;</p> <p>методами управления аппаратно-программными системами и комплексами, эксплуатации сложно организованных программных систем</p> <p>ПК-7 В-2 Владеть: навыками разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения; практического анализа логики различного рода рассуждений, аргументации, ведения дискуссий и полемики; доказывать оптимальность выбранного алгоритма, метода, объясняя его задачи и функции;</p>	<p>системами и комплексами, эксплуатации сложно организованных программных систем</p> <p>Плохо владеет навыками разработки алгоритмических и программных решения в области системного и прикладного программного обеспечения; практического анализа логики различного рода рассуждений, аргументации, ведения дискуссий и полемики; плохо доказывает оптимальность выбранного алгоритма, метода, объясняя его задачи и функции; плохо владеет навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами информационных систем ; плохо владеет методикой объектно- ориентированного программирования; плохо владеет профессиональной терминологией при презентации построенных моделей</p>
	<p>Средний уровень</p>	<p>выбранного алгоритма, метода, объясняя его задачи и функции; навыками работы с инструментальным и средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами информационных систем ; методикой объектно- ориентированного программирования; профессиональной терминологией при презентации построенных моделей</p>	<p>Хорошо владеет навыками систематизации и выбора необходимой информации , согласно поставленной задачи, хорошо владеет основными методами математического и алгоритмического моделирования; владеет навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, основными языками программирования; хорошо применяет навыки разработки приложений с использованием выбранной операционной системы и среды разработки; хорошо владеет методами правления аппаратно-программными системами и комплексами, эксплуатации сложно организованных программных систем</p> <p>Хорошо владеет навыками разработки алгоритмических и программных решения в области системного и прикладного программного обеспечения; практического анализа логики различного рода рассуждений, аргументации, ведения дискуссий и полемики; может доказывать оптимальность выбранного алгоритма, метода,</p>

			<p>объясняя его задачи и функции; хорошо владеет навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами информационных систем ; хорошо владеет методикой объектно- ориентированного программирования; хорошо владеет профессиональной терминологией при презентации построенных моделей</p>
	<p>Высокий уровень</p>		<p>Уверенно владеет навыками систематизации и выбора необходимой информации , согласно поставленной задачи, уверенно владеет основными методами математического и алгоритмического моделирования; уверенно владеет навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, основными языками программирования; свободно применяет навыки разработки приложений с использованием выбранной операционной системы и среды разработки; отлично владеет методами управления аппаратно- программными системами и комплексами, эксплуатации сложно организованных программных систем</p> <p>Отлично владеет навыками разработки алгоритмических и программных решения в области системного и прикладного программного обеспечения; практического анализа логики различного рода рассуждений, аргументации, ведения дискуссий и полемики; уверенно доказывает оптимальность выбранного алгоритма, метода, объясняя его задачи и функции; свободно владеет навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами информационных систем ; уверенно владеет методикой объектно- ориентированного программирования; свободно пользуется профессиональной терминологией при презентации построенных моделей</p>

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 а 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
- Иные методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения в ходе реализации рабочей программы дисциплины

Задания в форме устного опроса:

Устный опрос используется для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине в качестве проверки результатов освоения терминологии. Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ

Контрольные и самостоятельные работы используются для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине для проверки умений по освоению методики использования программных средств для решения практических задач, по обоснованию принимаемых проектных решений, по осуществлению постановки и выполнению экспериментов по проверке их корректности и эффективности.

Задания в форме тестирования

Тест представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тестирование является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.

В каждом задании необходимо выбрать все правильные ответы.

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Задания в форме устного опроса:

- 1 Понятие информационной безопасности
- 2 Что такое защита информации?
- 3 Основные составляющие информационной безопасности
- 4 Что понимается под доступностью?
- 5 Что понимают под целостностью информационных ресурсов?
- 6 Что такое конфиденциальность?
- 7 Важность и сложность проблемы информационной безопасности.
- 8 Сущность объектно-ориентированного подхода.
- 9 Инкапсуляция при объектно-ориентированном подходе.
- 10 Наследование при объектно-ориентированном подходе

- 11 Полиморфизм при объектно-ориентированном подходе
- 12 Грани объекта при объектно-ориентированном подходе
- 13 Уровень детализации при объектно-ориентированном подходе.
- 14 Компонент и контейнер компонент и контейнер.
- 15 Применение объектно-ориентированного подхода к рассмотрению защищаемых систем.
- 16 Недостатки традиционного подхода к информационной безопасности с объектной точки зрения
- 17 Основные определения и критерии классификации угроз
- 18 Угроза и их классификация.
- 19 Атака
- 20 Окно опасности
- 21 Наиболее распространенные угрозы доступности
- 22 Угрозы доступности классифицированные по компонентам ис, на которые нацелены угрозы:

23 Примеры угроз доступности

Контролируемые компетенции: ОПК-4; ПК-7

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме аудиторных контрольных и самостоятельных работ

- 1 Подключите и настройте беспроводной сетевой адаптер и точку доступа. Установите необходимое программное обеспечение.
- 2 Подключите и настройте сетевой адаптер (сетевая карта). Установите необходимое программное обеспечение.
- 3 На рабочей станции сети определите настройки протокола IP и адресов хоста, используя встроенные утилиты.
- 4 Организуйте защищенную беспроводную сеть на базе маршрутизатора.
- 5 Организуйте защищенную беспроводную сеть на базе маршрутизатора. Подключить к сети 2 компьютера (один компьютер LAN, второй Wi-Fi).
- 6 Создайте домен и подключить в него группы компьютеров.
- 7 Выполните обжим коннекторов кабеля витой пары по стандарту T568A. Проверьте правильность обжима кабеля.
- 8 Выполните обжим коннекторов кабеля витой пары по стандарту T568B. Проверьте правильность обжима кабеля.
- 9 Выполните обжим перекрестного кабеля (кроссовер). Проверьте правильность обжима кабеля.
- 10 Выполните обжим розетки категории 5 под разъем RJ45. Проверьте правильность обжима кабеля.
- 11 Установите и настройте почтовые программы для получения электронной почты (Outlook Express или The Bat).
- 12 Организуйте раздачу мобильного интернета (usb-модем) компьютерам в сети без создания сетевого моста.
- 13 Выполните настройку локальной политики безопасности. Устраните уязвимости: пустой пароль администратора, изменение вида окна приветствия, отображение имени пользователя в окне входа в систему.

Контролируемые компетенции: ОПК-4; ПК-7

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Задания в форме тестирования

1. Самая простая сеть состоит из:
 - a) нескольких персональных компьютеров, соединенных между собой сетевым кабелем;
 - b) 2 персональных компьютеров, соединенных между собой 0-модемным кабелем;
 - c) нескольких ЭВМ, один из которых обязательно наделяется правами сервера;
 - d) нескольких персональных компьютеров и сетевых устройств соединенных между собой сетевым кабелем.

2. Принцип архитектуры "клиент-сервер" означает, что:
 - a) существует выделенный сервер, предоставляющий всевозможные сервисы, и множество клиентских ПК, использующих их в своих целях;
 - b) каждый персональный компьютер является как сервером, так и клиентом;
 - c) ни один из персональных компьютеров не обладает полномочиями сервера;
 - d) возможны все выше перечисленные варианты.

3. Технологии передачи данных, используемые в сетях:
 - a) передача, точка-точка;
 - b) передача, вещание;
 - c) вещание (от одного ко многим);
 - d) точка-точка, вещание.

4. Сети кампусов - это:
 - a) сети, объединяющие множество сетей различных отделов одного предприятия в пределах отдельного здания или в пределах одной территории;
 - b) подсети сетей отделов;
 - c) локальные сети, имеющие выход в глобальную сеть Internet;
 - d) локальные сети, не имеющие выход в глобальную сеть Internet и функционирующие без выделенного сервера.

5. Сетевые кабели, обладающие наибольшей скоростью и качеством передачи данных:
 - a) витая пара;
 - b) оптоволокно;
 - c) коаксиальный кабель;
 - d) экранированная витая пара.

6. Топология, которая не относится к смешанным:
 - a) звезда на шине;
 - b) звезда на кольце;
 - c) шинно-кольцевая;
 - d) гибридная ячейка.

7. Эффективная длина сетевого кабеля витая пара составляет:
 - a) 50 м;
 - b) 100 м;
 - c) 150 м;

d)500 м.

8. Стекловолоконно оптоволоконно передает сигналы:

- a) в одном направлении;
- b) в двух направлениях;
- c) в зависимости от марки волокна;
- d) в зависимости от типа сети.

9. Тип среды передачи данных, который используется в технологии 10Base5:

- a) толстый коаксиальный кабель;
- b) тонкий коаксиальный кабель;
- c) волоконно-оптический кабель;
- d) витая пара.

10. Максимальная скорость взаимодействия, предусмотренная в стандарте 802.11g, составляет:

- a) 5,4 Мбит/с;
- b) 100 Мбит/с;
- c) 10 Мбит/с;
- d) 54 Мбит/с.

11. Параллельная передача данных означает, что:

- a) данные передаются одновременно по нескольким проводам;
- b) данные передаются поочередно бит за битом;
- c) данные передаются одновременно по проводу в обоих направлениях;
- d) все выше перечисленные.

12. Одноранговые сети - это:

- a) сети с одним выделенным сервером;
- b) сети с одним и более выделенными серверами;
- c) сети, в которых существуют серверы, используемые для координации работы, поиска или предоставления информации о существующих машинах сети и их статусе
- d) сети, где все компьютеры равноправны.

13. Сети отделов - это:

- a) локальные сети, имеющие выход в глобальную сеть Internet;
- b) сети, которые используются сравнительно небольшой группой сотрудников, работающих в одном отделе предприятия.
- c) локальные сети, не имеющие выход в глобальную сеть Internet;
- d) локальные сети, не имеющие выход в глобальную сеть InterNet и функционирующие без выделенного сервера.

14. Топология, которая использует метод доступа к среде на основе маркера:

- a) звезда;
- b) кольцо;
- c) шина;
- d) все выше перечисленные.

15. Другое название концентратора:

- a) Hub;
- b) Switch;
- c) Gateway;
- d) Router.

16. Провода витой пары скручивают для:
- a) более компактного размещения их в защитной оболочке;
 - b) уменьшения помех, вызванных магнитными потоками;
 - c) четкого разделения каждой пары проводов;
 - d) увеличения «жесткости» (надежности) кабеля.

17. Устройство, через которое подключается тонкий коаксиальный кабель:
- a) трансивер;
 - b) T-коннектор;
 - c) повторитель;
 - d) хаб.

18. Тип среды передачи данных используется в технологии 10Base2:
- a) толстый коаксиальный кабель;
 - b) волоконно-оптический кабель;
 - c) тонкий коаксиальный кабель;
 - d) витая пара.

19. Технология, которую предпочтительнее использовать, если необходимо создать сеть офиса (100 Мбит/с.). Стоимость ее должна быть по возможности уменьшена:
- a) Ethernet на «витой паре»;
 - b) Ethernet на оптоволокне;
 - c) Wi-Fi;
 - d) инфракрасная связь.

20. Обрыв одного из проводников в кабеле сети построенной на UTP и работающей на скорости 10 Мбит/с приведет к:
- a) нарушению работы сети;
 - b) нарушению работы сети, если передается очень много информации;
 - c) зависит от того, какой именно проводник пострадает;
 - d) не повлияет на работу сети, если объем передаваемой информации мал.

1.	a
2.	b
3.	b
4.	c
5.	a
6.	a
7.	b
8.	a
9.	c
10.	d
11.	b
12.	d
13.	c
14.	a

15.	a
16.	d
17.	a
18.	a
19.	b
20.	d

Контролируемые компетенции: ОПК-4; ПК-7

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Вопросы к зачету

1. Роль информационной безопасности и ее место в системе национальной безопасности.
2. Понятие информационной безопасности.
3. Основные составляющие информационной безопасности.
4. Аспекты информационной безопасности.
5. Понятие угрозы информационной безопасности.
6. Классификация угроз по источнику или местонахождению.
7. Классификация угроз по вероятности реализации.
8. Классификация угроз по размерам наносимого ущерба.
9. Классификация угроз по формам проявления.
10. Классификация угроз по способам воздействия на объекты информационной безопасности.
11. Классификация угроз по способу доступа к ресурсам.
12. Понятие вредоносных программ.
13. Классификация вредоносных программ.
14. Способы распространения вредоносных программ.
15. Обзор вредоносных программ.

Контролируемые компетенции: ОПК-4; ПК-7

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.

Вопросы к экзамену

1. Программно-технические методы обнаружения вирусов.
2. Административно-технологические методы защиты.
3. Особенности защиты информации в персональных компьютерах.
4. Криптография как наука.
5. Криптографические методы защиты информации.
6. Криптосистемы.
7. Управление ключами в криптосистемах.
8. Электронная цифровая подпись.
9. Лицензирование в области защиты информации.
10. Порядок проведения лицензирования в области защиты информации.
11. Сертификация в области защиты информации.
12. Нормативная правовая база системы сертификации средств защиты информации.
13. Классы безопасности компьютерных систем.
14. Категории требований безопасности компьютерных систем.

Контролируемые компетенции: ОПК-4; ПК-7

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с Таблицей 4.