

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиединович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.01.2025 11:42:55
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Основной профессиональной образовательной программы подготовки
бакалавров

Направление подготовки

01.03.02-« Прикладная математика и информатика»

профиль подготовки

«Системное программирование и компьютерные технологии»

дисциплина

«Введение в профессию»

Изучение дисциплины способствует получению компетенций, необходимых для проведения квалифицированного статистического анализа экспериментальных данных в автоматизированных системах обработки информации и управления. Приобретаются знания: о существующих подходах к обработке и анализу данных и основных методах статистических расчетов. Студент должен уметь подготавливать экспериментальные данные к обработке, выбирать необходимые методы для обработки и проводить интерпретацию полученных результатов.

Студент должен получить навыки по обработке данных с использованием современных математических пакетов, таких как, MatLab, MathCad, Statistica.

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Введение в профессию»

Уровень образования

Бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность

01.03.02-« Прикладная математика и информатика»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация

«Системное программирование и компьютерные технологии»

(наименование)

Разработчик


подпись

О.А. Алиосманова
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ПМиИ от 11.09.2019 года, протокол № 1.

Зав. кафедрой


подпись

Т.И. Исабекова, к.ф.-м.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала, 2019 г.

Оглавление

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля).....	3
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП..	5
2.1.2. Этапы формирования компетенций.....	9
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания	13
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования..	13
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	15
2.2.3. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине.....	16
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.....	16
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	16
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций.....	17
Задания для текущих аттестаций.....	17
3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена).....	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	19
4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	20

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Введение в профессию» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02-«Прикладная математика и информатика»

Задачи фонда оценочных средств заключаются в контроле и оценке входных, текущих, промежуточных и остаточных знаний студента на соответствие их компетенциям, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Введение в профессию» предусмотрено формирование следующих профессиональных компетенций:

УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ОПК-2Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

ОПК-4Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 В результате освоения дисциплины «Введение в профессию» обучающийся по направлению подготовки 01.03.02-« Прикладная математика и информатика» по профилю подготовки – «Системное программирование и компьютерные технологии», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижений формируемой компетенции	Критерии оценивания
УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	
	УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	
	УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методиками принятия решений.	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межлич-	

	ностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	
	УК-3.2. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	
	УК-3.3. Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	
	УК-4.2. Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	
	УК-4.3. Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в	

	устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	
	УК-6.1. Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	
	УК-6.2. Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообразования.	
УК-6 Способен управлять своим временем, выделять и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3. Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	
ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1 Знать методы и приемы формализации и типовые алгоритмы решения прикладных задач ОПК-2.2 Знать основные понятия и методы теории информации и кодирования	

ОПК-4. Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Уметь использовать существующие алгоритмы, языки и системы программирования для решения специальных задач	
	ОПК-4.1 Знать основные методы и средства обеспечения информационной безопасности	
	ОПК-4.2 Знать принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий	
	ОПК-4.3 Знать основы архитектуры и особенности функционирования операционных систем	
	ОПК-4.4 Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий	
	ОПК-4.5 Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
	ОПК-4.6 Уметь ориентироваться в актуальных научных проблемах прикладной математики и информатики	

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Введение в профессию» определяется на следующих трех этапах:

1. Этап текущих аттестаций (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)
2. Этап промежуточных аттестаций (экзамен)

Таблица 2 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции						Этап промежуточной аттестации
		Этап текущих аттестаций						
		1-5 недели	6-10 недели	11-15 недели	1-17 недели	18-20 недели		
1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация	
		2	3	4	5	6	7	
УК-1	УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	нет	Вопросы для проведения экзамена	
		Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
		Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
УК-1.3. Владет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия		Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
		Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
		Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			

	решений.							
УК-3	УК-3.1. Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	нет	Вопросы для проведения экзамена	
	УК-3.2. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
	УК-3.3. Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
	УК-4.1. Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			
УК-4	УК-4.2. Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	нет	Вопросы для проведения экзамена	
	УК-4.3. Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+			

10

УК-6	УК-6.1. Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и саморазвития на протяжении всей жизни.					
	УК-6.2. Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и саморазвития					
	УК-6.3. Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и саморазвития в течение всей жизни					
ОПК-2	ОПК-2.1 Знать методы и приемы формализации и типовые алгоритмы решения прикладных задач	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	
	ОПК-2.2 Знать основные понятия и методы теории информации и кодирования	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	
	ОПК-2.3 Уметь использовать существующие алгоритмы, языки и системы программирования для решения специальных задач	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	
ОПК-4	ОПК-4.1 Знать основные методы и средства обеспечения информационной безопасности	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	
	ОПК-4.2 Знать принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	
	ОПК-4.3 Знать основы архитектуры и особенности функционирования операционных систем	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	
	ОПК-4.4 Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе существующих компьютерных технологий	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	

ОПК-4.5 Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+		
	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+		
ОПК-4.6 Уметь ориентироваться в актуальных научных проблемах прикладной математики и информатики						

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

ГМ – графический материал;

Знак «+» соответствует формированию компетенции.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Введение в профессию» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные нетрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные нетрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	ния. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и столбальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
Пятибалльная	двадцатибалльная	Столбальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 - 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 - 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумения делать выводы по излагаемому материалу.

2.2.3. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Введение в профессию» в 2 семестре для очного обучения предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Применение системы оценки для проверки результатов итогового контроля – зачет

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	– не имеет задолженностей по дисциплине; – имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; – правильно оперирует предметной и методической терминологией; – излагает ответы на вопросы зачета; – подтверждает теоретические знания практическими примерами; – дает ответы на задаваемые уточняющие вопросы; – имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью; – проявляет эрудицию, вступая при необходимости в научную дискуссию.
Незачтено	– не имеет четкого представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; – не оперирует основными понятиями; – проявляет затруднения при ответе на уточняющие вопросы.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Понятие информации.
2. Единицы измерения информации.
3. Устройство для хранения информации.
4. Носители информации.
5. Структура персонального компьютера.
6. Технические средства ПК.
7. Понятие о программном обеспечении ПК.
8. Понятие алгоритма.
9. Общие сведения об алгоритмах линейной структуры. Примеры.
10. Общие сведения об алгоритмах циклической структуры. Примеры.
11. Общие сведения об алгоритмах разветвляющейся структуры. Примеры.
12. Простейшие операторы любого языка программирования высокого уровня.
13. Организация ввода-вывода на языках высокого уровня.
14. Правила записи арифметических выражений.
15. Охрана труда и техника безопасности работы на ЭВМ.
16. Назначение ЭВМ.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Задания для текущих аттестаций

Контрольные вопросы и задания для первой аттестации

Теоретические вопросы

1. Почему система MathCAD считается универсальной массовой математической системой? Что требуется от пользователя системы в первую очередь?
2. Что является отличительной чертой интегрированных математических систем MathCAD?
3. Из чего состоит рабочее пространство MathCAD и в чем его особенности?
4. Как организована работа с документами в MathCAD? Что представляет собой каждый документ?
5. Как пользователь управляет процессом вычислений?
6. Какие формы принимает курсор мыши в документе MathCAD? Назовите приемы управления формой курсора?
7. Перечислите приемы выделения объектов в документе. Работа с выделенными областями.
8. Из чего состоит алфавит входного языка системы?
9. Назовите типы данных MathCAD.
10. Как вводятся вещественные числовые константы? Как представляются комплексные константы?

Контрольные вопросы и задания для второй аттестации

Теоретические вопросы

1. Как вводятся размерные константы и для чего они используются?
2. Что называется переменной в MathCAD? Как задать (определить) переменную в программе? Какие здесь возможны ошибки. Как получить числовое значение переменной?
3. Для чего используется команда Математика/Формат числа?
4. Пояснить различие между глобальной и локальной переменной. Как MathCAD обрабатывает документ?
5. Как пользоваться встроенными функциями системы? Как задать пользовательскую функцию?
6. Для чего предназначены ранжированные переменные в Mathcad?
7. Как задается ранжированная переменная?
8. Что такое массив и как создается массив в системе Mathcad?
9. Что такое файловые данные?
10. Перечислите системные переменные. Как изменить их значение?
11. Назовите правила использования шаблонов при задании оператора.
12. Символьные вычисления в системе Mathcad и порядок их выполнения.
13. Как создается декартов график?
14. Пояснить приемы редактирования и форматирования графика.
15. Как создать трехмерный график поверхности?
16. Как в Mathcad решить систему линейных уравнений?

Контрольные вопросы и задания для третьей аттестации

Теоретические вопросы

1. Вычисления в MATLAB. Работа с матрицами.
2. 2D графика.
3. 3D графика.
4. Скрипты и М-функции.
5. Алгоритмические конструкции языка MATLAB (циклы, условные операторы). Основные типы данных.
6. Графический интерфейс пользователя (GUI).
7. Численное интегрирование. Решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений.
8. Поиск решений систем уравнений (линейных и нелинейных).
9. Решение задач оптимизации.
10. Символьные вычисления в Matlab.

Использование Simulink для моделирования динамических систем

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Перечень экзаменационных вопросов

1. Этапы разрешения доменного имени в MAC-адрес (через IP).
2. Прямая и косвенная маршрутизация: назначение, пример заголовков пакетов с адресами MAC и IP отправителя и получателя.
3. Функции модуля IP при маршрутизации. Правила маршрутизации в модуле IP.
4. Назначение протокола ARP, этапы работы. ARP с представителем.
5. Назначение и сравнительные характеристики транспортных протоколов стека TCP/IP. Порты: назначение и использование.
6. Таблица маршрутизации: назначение, примеры маршрутов до текущего узла, до локальной сети, до узлов интернета. Протоколы маршрутизации.
7. Архитектуры информационных систем. Основные характеристики, достоинства и недостатки клиент-серверной архитектуры.
8. Модели клиент-серверной архитектуры. Характеристики, изображения.
9. Клиент-серверная архитектура основанная на Web-технологии. Структурные схемы клиента и сервера.
10. Технологии: интранет, экстранет и бастион. Определения, назначение, особенности.
11. Приватные сети: назначение, безопасность, адресация, трансляция адресов.
12. Маскарадинг. Функции, технологии NAT и PAT, особенности.
13. Виртуальные частные сети. Протоколы PPTP, L2TP и IPSec.
14. Брандмауэр. Типы брандмауэров. Правила построения фильтров IPFW. Примеры.
15. Структура и функции обработки пакетов модуля IP. IPFW в модуле IP.
16. Назначение службы DNS, домены и зоны доменов. Записи базы данных системы DNS. Структура фалов зоны.
17. Разрешение доменного имени в IP-адрес и наоборот; типы запросов к серверам DNS. Работа распознавателя.
18. Служба каталогов: Определение, назначение, структура, Схема, принципы построения и работы, типы объектов, принципы безопасности.
19. Различия служб каталогов X.500, ADS и NDS
20. Управление административной информацией. Домены Windows NT, NIS и NIS+.

21. Система защиты файлов в ОС Unix: назначение идентификаторов GID и UID, файлов `/etc/passwd.master`, `/etc/passwd`, `/etc/group`, `/etc/hosts`.
22. Командные утилиты контроля и настройки конфигурации сети в ОС Windows и FreeBSD.

Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Что представляет собой система MathCAD?
2. Перечислите основные возможности системы MathCAD.
3. Охарактеризуйте основные компоненты, входящие в состав системы MathCAD.
4. Перечислите основные элементы интерфейса системы MathCAD.
5. Перечислите основные компоненты панели Math.
6. Способы ввода текстовых комментариев в системе MathCAD.
7. Форматирование текстовых комментариев в MathCAD.
8. Перемещение и копирование текстовых, формульных и графических объектов в MathCAD.
9. Операторы ввода (присваивания), вывода, символьного равенства в MathCAD.
10. Назначение клавиши Пробел в формульном редакторе MathCAD.
11. Понятие ранжированной переменной. Ввод и вывод ранжированных переменных в MathCAD.
12. Основные команды панели GraphMathCAD.
13. Создание и форматирование графиков в MathCAD.
14. Назначение и синтаксис команды *simplify* в MathCAD.
15. Назначение и синтаксис команды *expand* в MathCAD.
16. Назначение и синтаксис команды *factor* в MathCAD.
17. Назначение и синтаксис команды *substitute* в MathCAD.
18. Назначение и синтаксис команды *convert to partial fraction* в MathCAD.
19. Назначение команды *Given* в MathCAD.
20. Назначение и синтаксис команды *Find* в MathCAD.
21. Основные команды панели Matrix в MathCAD.
22. Поэлементный ввод и вывод матриц и векторов в MathCAD.
23. Назначение и синтаксис системной переменной *ORIGIN* в MathCAD.
24. Назначение и синтаксис основных функций работы с матрицами (*matrix*, *diag*, *identity*) в MathCAD.
25. Назначение и синтаксис основных функций работы с матрицами (*augment*, *stack*, *submatrix*) в MathCAD.
26. Назначение и синтаксис функций вычисления числовых характеристик матриц (*last*, *length*, *rows*, *cols*) в MathCAD.
27. Назначение и синтаксис функций вычисления числовых характеристик матриц (*max*, *min*, *tr*, *rank*) в MathCAD.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет».

2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.

3. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий

4.1.1. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

- в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;
- срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);
- студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;
- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;
- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;
- студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

- зачетное занятие (экзамен) проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;
- требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- количество вопросов в зачетном задании;
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;

- проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;
- результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные вопросы по теме аналитического обзора.