

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.01.2026 16:47:23
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Информационные технологии»

Уровень образования

специалитет

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

11.05.01 - «Радиоэлектронные системы и
КОМПЛЕКСЫ»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

«Радиосистемы и комплексы управления»,

(наименование)

Разработчик

Т.А. Голованова
подпись

Т.А. Голованова

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ПМИИ

«11» сентября 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой

Т.И. Исабекова
подпись

Т.И. Исабекова

г. Махачкала -2019

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....**
- 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля).....**
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....
 - 2.1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций.....
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.....
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания.....
 - 2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.....
 - 2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций.....
 - 2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине.....
 - 2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Информатика».....
- 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.....
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.2.1. Контрольные вопросы и задания для первой аттестации (1 семестр).....
 - 3.2.2. Контрольные вопросы и задания для второй аттестации (1 семестр).....
 - 3.2.3. Контрольные вопросы и задания для третьей аттестации (1 семестр).....
 - 3.2.5. Контрольные вопросы и задания для второй аттестации (2 семестр).....
 - 3.2.6. Контрольные вопросы и задания для третьей аттестации (2 семестр).....
 - 3.2.7. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума.....
 - 3.2.8. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы.....
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и экзамена).....
 - 3.3.1. Контрольные вопросы и задания для проведения зачета и экзамена
 - 3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета.....
 - 3.3.3. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена.....
 - 3.3.4. Экзаменационные билеты.....
 - 3.4. Задания для проверки остаточных знаний.....
 - 3.4.1. Теоретические вопросы для проверки остаточных знаний.....

3.4.2. Практические задания для проверки остаточных знаний.....

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

4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины моделирование систем управления 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/специальности

11.05.01 - «Радиоэлектронные системы и комплексы» .

Рабочей программой дисциплины «Информационные технологии» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-5. Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-7. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

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

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

2.1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии» обучающийся по направлению подготовки 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» по профилю подготовки «Радиосистемы и комплексы управления», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-5.	Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5.1. Знает основные методы проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.
		ОПК-5.2. Умеет применять информационные технологии и информационно-вычислительные системы для решения научно-исследовательских и проектных задач радиоэлектроники
ОПК-7.	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-7.1. Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации
		ОПК-7.2. Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации
		ОПК-7.3. Владеет навыками обеспечения информационной безопасности

2.1.2. Этапы формирования компетенций

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Информационные технологии» 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 компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «ИТ»					
	СЕМЕСТРЫ					
	I					
	Этап текущих аттестаций				Этап промеж. аттест.	
	1-5 нед.	6-10 нед.	11-15 нед.	1-17 нед.	18-20 нед.	
	Текущая аттест.1 (контр.раб.1)	Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	Текущая аттест.3 (контр.раб.3)	СРС (творч.отчет)	КР (поясн.зап., ГМ)	Промеж.аттест. (зачет)

1	2	3	4	5	6	7
ОПК-5	+	+	+	+	-	+
ОПК-7	+	+	+	+	-	+

Код компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «ИТ»					
	СЕМЕСТРЫ					
	II					
	Этап текущих аттестаций				Этап промеж. аттест.	
	1-5 нед.	6-10 нед.	11-15 нед.	1-17 нед.	18-20 нед.	
	Текущая аттест.1 (контр.раб. 1)	Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	Текущая аттест.3 (контр.раб.3)	СРС (творч.отчет)	КР (поясн.зап., ГМ)	Промеж.аттест. (экзамен)
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-5	+	+	+	+	-	+
ОПК-7	+	+	+	+	-	+

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР– курсовая работа;

ГМ – графический материал;

Знак «+» соответствует формированию компетенции.

2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 6 - Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачет/экзамен)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не знает	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный
Умеет	Умеет	зачтено/отлично	высокий

(соответствует таблице 1)		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 7 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний. По дисциплине «Информационные технологии» в 2 семестре для очного обучения предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Применение системы оценки для проверки результатов итогового контроля (экзамен)

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
«хорошо»	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
«удовлетворительно»	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
«неудовлетворительно»	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с экзаменационных вопросов излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

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.
Не зачтено	– 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.

2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Информационные технологии»

Таблица 8 - Уровни сформированности компетенций

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
1	2	3	4	5
	ОПК-3	Знает: современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»). Умеет: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации слабо. Владеет: навыками обеспечения информационной безопасности слабо.	Знает : современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации на достаточном уровне («на «хорошо»). Умеет: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации на достаточном уровне. Владеет: навыками обеспечения информационной безопасности на достаточном уровне.	Знает: современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации полноценно (на высоком уровне, на «отлично»). Умеет: У решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации полноценно. Владеет: навыками обеспечения информационной безопасности полноценно.
1	ОПК-4	Знает: современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей	Знает : современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей на достаточном уровне («на «хорошо»).	Знает: современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей

		слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»). Умеет: использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации слабо. Владеет: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации слабо.	Умеет: использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации на достаточном уровне. Владеет: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации на достаточном уровне.	полноценно (на высоком уровне, на «отлично»). Умеет: использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации полноценно. Владеет: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации полноценно.
--	--	--	--	---

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

Задание.

1. Укажите на вашем ПК все основные компоненты и периферийные устройства.
2. Изучите назначение всех разъемов соединительных кабелей, порядок соединения различных устройств ПК.
3. Найдите на ПК и всех периферийных устройствах выключатели сети, переключатели режимов.
4. При выключенном напряжении под руководством преподавателя снимите крышку с системного блока ПК, рассмотрите внутреннее устройство системного блока, определите, где находится материнская плата, процессор, ОЗУ, ПЗУ, винчестер, накопители на гибких магнитных дисках (НГМД - дисковод), видео-карта, блок питания, звуковая плата.
5. Укажите клавиши управления и редактирования на клавиатуре.
6. Наберите в программе WordPad информацию о себе.
7. Наберите следующую последовательность знаков: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ! «» № ; % : ? * () _ + = " "
8. Используя правую часть клавиатуры, введите следующие математические выражения :

$$63 + 59 - 789) * 72 = - 233,5$$

$$45 * 2 + 52 - 13 = 129$$

$$((1+2) * 3 - 4) / 5 = 1$$

9. Наберите следующую последовательность цифр и букв abcd fgh 1234567

а) перейдите в начало строки и удалите все буквы;

б) перейдите в конец строки удалите все цифры.

Вопросы для входного контроля

1. Состав ПК. Алгоритм сборки компьютера.
2. Устройства ввода информации. Основные характеристики и виды.
3. Устройства вывода информации. Основные характеристики и виды.
4. Классификация программного обеспечения.
5. Прикладное ПО.
6. Системное ПО.
7. Операционные системы. Назначение, состав. Графический интерфейс.
8. Файлы и файловая система. Работа с файлами.

Критерии оценки результатов входной контрольной работы

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Задания для текущих аттестаций

Текущие аттестации проводятся в виде контрольных работ, состоящих из двух частей: устного опроса (коллоквиума) для теоретических вопросов и непосредственно письменной работы (контрольной работы) для практических заданий. Допускается вариант объединения обеих частей и проведение одной письменной контрольной работы с теоретическими вопросами и практическими заданиями (задачами). В последнем случае критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума и контрольной работы рассматриваются вместе.

3.2.1. Контрольные работы для текущих аттестаций

1 семестр. Контрольная работа №1

1. Информационная технология. Основные определения.
2. Свойства информационных технологий.
3. Направления развития информационных технологий.
4. Информационная технологическая система.
5. Типы и свойства информационных систем.
6. Технологии разработки информационных систем.
7. Классификация ИТ по признаку сфер применения. Базовые информационные технологии.
8. Классификация ИТ по признаку сфер применения. Прикладные информационные технологии.
9. Классификация ИТ по назначению и характеру использования. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
10. Классификация ИТ по пользовательскому интерфейсу.
11. Классификация ИТ по способу организации сетевого взаимодействия.
12. Номенклатура информационных процессов.
13. Генерирование информации.
14. Восприятие информации.
15. Сбор и регистрация информации.
16. Обработка информации.
17. Хранение информации.
18. Поиск информации.
19. Сигналы и системы передачи информации.
20. Характеристики системы передачи данных.
21. Технические средства ИТ.
22. Программные средства.
23. Перечислите основные типы стандартов.
24. Технологии баз данных.
25. Гипертекстовые технологии.
26. Мультимедийные технологии.
27. Геоинформационные системы и технологии.

Компетенции, полученные в результате освоения тем 1, 2, 3 ОПК-3, ОПК-4.

Контрольная работа №2

1. Угрозы безопасности информации
2. Виды угроз безопасности данных.
3. Система защиты данных в информационных технологиях.
4. Методы и средства обеспечения безопасности информации.
5. Механизмы безопасности информации и их виды.
6. Основные меры и способы защиты информации.
7. Основные объекты и приемы управления.
8. Файлы и папки.
9. Операции с файловой структурой.
10. Использование главного меню.
11. Установка и удаление приложений.
12. Установка оборудования.
13. Настройка средств ввода-вывода данных.
14. Настройка оформления рабочей среды.
15. Настройка элементов управления.
16. Настройка средств автоматизации.
17. Настройка средств поиска данных.

18. Настройка шрифтов.
19. Программа Блокнот.
20. Графический редактор Paint.
21. Текстовый процессор WordPad.
22. Принципы внедрения и связывания объектов.
23. Служебные приложения Windows.
24. Стандартные средства мультимедиа.

Компетенции, полученные в результате освоения тем 4, 5, 6. ОПК-3, ОПК-4
Контрольная работа №3

1. Понятие Виртуального соединения.
2. Модель взаимодействия ISO/OSI.
3. Особенности виртуальных соединений.
4. Основы функционирования Интернета.
5. Службы Интернета.
6. Технологии проводного подключения к Интернету.
7. Технологии беспроводного подключения к Интернету.
8. Основные понятия World Wide Web.
9. Работа с программой Internet Explorer.
10. Поиск информации World Wide Web.
11. Отправка и получение сообщений.
12. Режимы отображения документов.
13. Специальные средства ввода текста.
14. Работа со стилями.
15. Вставка формул.
16. Создание и редактирование таблиц.
17. Создание базовой диаграммы.
18. Работа с фигурами.

Компетенции, полученные в результате освоения тем 7, 8, 9 ОПК-3, ОПК-4

2- семестр.

Контрольная работа №4

1. Растровая графика.
2. Векторная графика.
3. Фрактальная графика.
4. Основные понятия трехмерной графики.
5. Программные средства обработки трехмерной графики.
6. Понятие цвета. Способы описания цвета.
7. Системы управления цветом.
8. Программные средства создания растровых изображений.
9. Аппаратные средства получения растровых изображений.
10. Средства создания и обработки векторной графики.
11. Элементы управления Corel Draw.
12. Рисование графики в Corel Draw.
13. Заполнение объектов Corel Draw.
14. Операции с текстом в Corel Draw.
15. Изменение формы объектов в Corel Draw.
16. Преобразование документов в электронную форму.
17. Автоматизированный перевод документов.
18. Создание веб-документов.
19. Веб-графика.

20. Работа в Microsoft Visual Web Developer.
21. Публикация веб-документов.
22. Удаленное администрирование.

Контрольная работа №5

1. Компьютер как инструмент научной работы.
2. Основы вычислений в Mathcad.
3. Ввод и редактирование формул.
4. Программирование.
5. Графики.
6. Операторы и функции.
7. Алгебраические преобразования. Разложение выражений.
8. Алгебраические преобразования. Объединение и упрощение выражений.
9. Алгебраические преобразования. Вычисления рядов и произведений.
10. Производные высших порядков
11. Аналитическое дифференцирование.
12. Численное дифференцирование.
13. Производные высших порядков.
14. Частные производные.
15. Разложение в ряд Тейлора.
16. Определенный интеграл.
17. Интегралы специального вида.
18. Интеграл Фурье.
19. Линейная интерполяция.
20. Линейная регрессия.
21. Фильтрация.

Контрольная работа №6

1. Создание схем в Electronics Workbench.
2. Контрольно-измерительные приборы в Electronics Workbench.
3. Элементная база в Electronics Workbench.
4. Цепи постоянного и переменного тока в Electronics Workbench.
5. АЦП и ЦАП в Electronics Workbench.
6. Источники электропитания в Electronics Workbench.
7. Элементы приемо-передающих устройств в Electronics Workbench.
8. Электронная лаборатория LabVIEW. Назначение.
9. Создание виртуальных приборов.
10. Элементы управления, индикаторы и их возможности.

3.2.4. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума:

- оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности. Занимает активную позицию в дискуссии;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры и демонстрирует высокий

уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат. Обучающийся недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат. Обучающийся не приводит примеры к своим суждениям. Не участвует в работе.

3.2.5. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

3.3. Контрольные вопросы для проведения зачета и экзамена

3.3. 1. Перечень вопросов к зачету

1. Информационная технология. Основные определения.
2. Свойства информационных технологий.
3. Направления развития информационных технологий.
4. Информационная технологическая система.
5. Типы и свойства информационных систем.
6. Технологии разработки информационных систем.
7. Классификация ИТ по признаку сфер применения. Базовые информационные технологии.
8. Классификация ИТ по признаку сфер применения. Прикладные информационные технологии.
9. Классификация ИТ по назначению и характеру использования. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
10. Классификация ИТ по пользовательскому интерфейсу.
11. Классификация ИТ по способу организации сетевого взаимодействия.

12. Номенклатура информационных процессов.
13. Генерирование информации.
14. Восприятие информации.
15. Сбор и регистрация информации.
16. Обработка информации.
17. Хранение информации.
18. Поиск информации.
19. Сигналы и системы передачи информации.
20. Характеристики системы передачи данных.
21. Технические средства ИТ.
22. Программные средства.
23. Перечислите основные типы стандартов.
24. Технологии баз данных.
25. Гипертекстовые технологии.
26. Мультимедийные технологии.
27. Геоинформационные системы и технологии.
28. Угрозы безопасности информации
29. Виды угроз безопасности данных.
30. Система защиты данных в информационных технологиях.
31. Методы и средства обеспечения безопасности информации.
32. Механизмы безопасности информации и их виды.
33. Основные меры и способы защиты информации.
34. Основные объекты и приемы управления.
35. Файлы и папки.
36. Операции с файловой структурой.
37. Использование главного меню.
38. Установка и удаление приложений.
39. Установка оборудования.
40. Настройка средств ввода-вывода данных.
41. Настройка оформления рабочей среды.
42. Настройка элементов управления.
43. Настройка средств автоматизации.
44. Настройка средств поиска данных.
45. Настройка шрифтов.
46. Программа Блокнот.
47. Графический редактор Paint.
48. Текстовый процессор WordPad.
49. Принципы внедрения и связывания объектов.
50. Служебные приложения Windows.
51. Стандартные средства мультимедиа.
52. Понятие Виртуального соединения.
53. Модель взаимодействия ISO/OSI.
54. Особенности виртуальных соединений.
55. Основы функционирования Интернета.
56. Службы Интернета.
57. Технологии проводного подключения к Интернету.
58. Технологии беспроводного подключения к Интернету.
59. Основные понятия World Wide Web.
60. Работа с программой Internet Explorer.
61. Поиск информации World Wide Web.
62. Отправка и получение сообщений.
63. Режимы отображения документов.

64. Специальные средства ввода текста.
65. Работа со стилями.
66. Вставка формул.
67. Создание и редактирование таблиц.
68. Создание базовой диаграммы.
69. Работа с фигурами.
70. Содержание электронной таблицы. Формулы. Ссылки на ячейки.
71. Содержание электронной таблицы. Автоматизация ввода. Использование стандартных функций.
72. Применение электронных таблиц для расчетов.
73. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.
74. Структура простейшей базы данных. Свойства полей базы данных.
75. Типы данных. Безопасность баз данных.
76. Режимы работы с базами данных.
77. Объекты базы данных.
78. Проектирование базы данных.
79. Разработка схемы данных.
80. Работа с СУБД Microsoft Access. Работа с таблицами.
81. Работа с СУБД Microsoft Access. Работа с запросами.
82. Работа с СУБД Microsoft Access. Работа с формами.
83. Работа с СУБД Microsoft Access. Работа с отчетами.
84. Теоретические основы сжатия данных.
85. Программные средства сжатия данных.

Перечень вопросов к экзамену

1. Растровая графика.
2. Векторная графика.
3. Фрактальная графика.
4. Основные понятия трехмерной графики.
5. Программные средства обработки трехмерной графики.
6. Понятие цвета. Способы описания цвета.
7. Системы управления цветом.
8. Программные средства создания растровых изображений.
9. Аппаратные средства получения растровых изображений.
10. Средства создания и обработки векторной графики.
11. Элементы управления Corel Draw.
12. Рисование графики в Corel Draw.
13. Заполнение объектов Corel Draw.
14. Операции с текстом в Corel Draw.
15. Изменение формы объектов в Corel Draw.
16. Преобразование документов в электронную форму.
17. Автоматизированный перевод документов.
18. Создание веб-документов.
19. Веб-графика.
20. Работа в Microsoft Visual Web Developer.
21. Публикация веб-документов.
22. Удаленное администрирование.
23. Компьютер как инструмент научной работы.
24. Основы вычислений в Mathcad.
25. Ввод и редактирование формул.
26. Программирование.
27. Графики.

28. Операторы и функции.
29. Алгебраические преобразования. Разложение выражений.
30. Алгебраические преобразования. Объединение и упрощение выражений.
31. Алгебраические преобразования. Вычисления рядов и произведений.
32. Производные высших порядков
33. Аналитическое дифференцирование.
34. Численное дифференцирование.
35. Производные высших порядков.
36. Частные производные.
37. Разложение в ряд Тейлора.
38. Определенный интеграл.
39. Интегралы специального вида.
40. Интеграл Фурье.
41. Линейная интерполяция.
42. Линейная регрессия.
43. Фильтрация.
44. Создание схем в Electronics Workbench.
45. Контрольно-измерительные приборы в Electronics Workbench.
46. Элементная база в Electronics Workbench.
47. Цепи постоянного и переменного тока в Electronics Workbench.
48. АЦП и ЦАП в Electronics Workbench.
49. Источники электропитания в Electronics Workbench.
50. Элементы приемно-передающих устройств в Electronics Workbench.
51. Электронная лаборатория LabVIEW. Назначение.
52. Создание виртуальных приборов.
53. Элементы управления, индикаторы и их возможности.
54. Редактирование слайдов в PowerPoint
55. Демонстрация презентации на экране.
56. Создание видеопрезентаций.
57. Публикация презентаций в Internet.
58. Принципы работы с научной электронной библиотекой eLibrary.ru.

3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета: (см. табл. 7)

Зачтено. Обучающийся:

- 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.

Не зачтено. Обучающийся:

- 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.

Экзаменационные билеты.

Форма экзаменационного билета (пример оформления).

3.4.2. Перечень вопросов для проверки остаточных знаний студентов

1. Информационная технология. Основные определения.
2. Информационная технологическая система.
3. Виды угроз безопасности данных.
4. Система защиты данных в информационных технологиях.
5. Установка и удаление приложений.
6. Установка оборудования.
7. Графический редактор Paint.
8. Текстовый процессор WordPad.
9. Служебные приложения Windows.
10. Службы Интернета.
11. Создание и редактирование таблиц.
12. Работа с СУБД Microsoft Access. Работа с таблицами.
13. Растровая графика.
14. Векторная графика.
15. Фрактальная графика.
16. Элементы управления Corel Draw.
17. Создание веб-документов.
18. Веб-графика.
19. Основы вычислений в Mathcad.
20. Создание схем в Electronics Workbench.
21. Электронная лаборатория LabVIEW. Назначение.
22. Редактирование слайдов в PowerPoint
23. Принципы работы с научной электронной библиотекой eLibrary.ru.

2- семестр

3.2.1. Контрольные вопросы и задания для первой аттестации

Теоретические вопросы

1. Что такое информация. Единицы измерения информации.
2. Кодирование текстовой информации.
3. Кодирование графической информации.
4. Системы счисления.
5. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
6. ЭВМ. Основные функциональные устройства, их назначение, характеристики.
7. Основные части ПК.
8. Виды ЭВМ и их назначение
9. Устройства для хранения информации
10. Классификация программ
11. Операционная система, назначение.
12. Классификация операционных систем.
13. Сетевые ОС.
14. Что такое пакетный и интерактивный режимы.
15. Программное обеспечение. Разновидности.
16. Сервисное программное обеспечение.

Практические задания к первой аттестации

1. Переведите числа в десятичную систему, а затем проверьте результаты, выполнив обратные переводы:

$110100,11_2$; $123,41_8$; $1DE, C8_{16}$.

2. Переведите числа из двоичной системы в восьмеричную и шестнадцатеричную, а затем проверьте результаты, выполнив обратные переводы:

$100111110111,0111_2$ $1011110011100,11$

; 2_2 ;

3. Сложите числа, а затем проверьте результаты, выполнив соответствующие десятичные сложения:

1011_2 , 11_2 и $111,1_2$; $7,5_8$ и $14,6_8$; A, B_{16} и E, F_{16} ;

4. Перемножьте числа, а затем проверьте результаты, выполнив соответствующие десятичные умножения:

101_2 и $1111,001_2$; $6,25_8$ и $7,12_8$.

5. Вычислите значения выражения:

$1010_{10} + (106_{16} - 11011101_2) - 12_8$;

Компетенции, полученные в результате освоения тем 1, 2, 3: УК-1, ОПК-3, ОПК-4.

3.2.2. Контрольные вопросы и задания для второй аттестации

- оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности. Занимает активную позицию в дискуссии;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат. Обучающийся недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат. Обучающийся не приводит примеры к своим суждениям. Не участвует в работе.

3.2.5. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

- проявляет затруднения при ответе на уточняющие вопросы.

Экзаменационные билеты. Форма экзаменационного билета (пример оформления).

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Дисциплина ИТ

Направление подготовки 11.05.01- «Радиотехнические системы и комплексы»
специальность

Кафедра ПМиИ Курс 1 Семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Кодирование информации в ПК.
2. TP Word, назначение, возможности.
3. Компьютерные сети.

Экзаменатор: _____ Голованова Т.А.

Утвержден на заседании кафедры ПМиИ (протокол № __ от _____)

Зав. кафедрой: _____ к.ф.-м.н., доц. Исабекова Т.И.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Понятие информации, свойства, виды. Кодирование информации в ПК.
2. Системы программирования.
3. Задача. Перевести число $324,25_{10}$ в 2-ю, 8-ю и 16-ю СС.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Системное ПО.
2. Службы сети Интернет.
3. Задача. Сложить числа $153,73_8 + 1347,2_8$ и перевести результат в 2-ю, 10-ю и 16-ю СС.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Понятие операционной системы, виды. ОС Windows.
2. Локальные вычислительные сети.
3. Задача. Сложить числа а) $1011101110,1_2 + 11100101,11_2$
б) $9D,8_{16} + E,7_{16}$. и перевести результаты в 8-ю и 10-ю СС.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Единицы хранения и измерения информации.
2. Виды памяти ПК.
3. Задача. Сложить числа $10111110110,11_2 + 11101100101,11_2$;
 $D56,8_{16} + 27E,A_{16}$. и перевести результаты в 8-ю и 10-ю СС.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Прикладное ПО.
2. Логические элементы ПК.
3. Задача. Перевести число $97,15_{10}$ в 2-ю, 8-ю и 16-ю СС.

3.4. Задания для проверки остаточных знаний

3.4.1. Теоретические вопросы для проверки остаточных знаний

1. Понятия о системах счисления. Перевод целых чисел из десятичной в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
2. Основные составные части ПК и их назначение.
3. Архивное копирование файлов. Программы – архиваторы. Характеристики.
4. Криптография. Виды.
5. Способы проявления и классификация вирусов.
6. Классификация антивирусных средств.
7. Вычислительные сети. Назначение. Классификация.
8. Глобальные вычислительные сети. Структура Internet.
9. IP – протоколы. Услуги Internet.
10. Операционная система, назначение. Классификация операционных систем.
11. Программное обеспечение. Разновидности.
12. Программы – оболочки. Утилиты. Назначение.
13. Пакеты прикладных программ. Разновидности.

3.4.2. Практические задания для проверки остаточных знаний в форме теста Вариант № 1. 1. Из каких основных блоков состоит персональный компьютер?

- 1) монитора, клавиатуры, микропроцессора 2) дисплея, системного блока, клавиатуры 3) дисплея, системного блока и мыши 4) мыши и клавиатуры

2. Операционная система - это: 1) устройство, выполняющее операции над числами 2) комплекс программ, обеспечивающий управление ресурсами ЭВМ и облегчающий процесс взаимодействия пользователя с ПК 3) графический пакет 4) программа – текстовый редактор

3. Откуда загружается ОС (операционная система): 1) из оперативной памяти 2) из постоянного запоминающего устройства

3) с системного жесткого магнитного диска 4) с клавиатуры

4. Изменение параметров страницы в программе Word возможно:

- 1) перед распечаткой документа
- 2) только после окончательного редактирования документа
- 3) в любое время 4) только перед редактированием документа

5. Что такое Access, FoxPro, Oracle?

- 1) текстовый редактор 2) табличный процессор 3) СУБД 4) Графический редактор

6. Для хранения текста объемом в 10 символов (8 бит на 1 символ) потребуется:

- 1) 80 байт 2) 16 байт 3) 10 байт 4) 14 кб

7. Клиент и сервер сервиса WWW взаимодействуют по протоколу...

- 1) smtp 2) pop3 3) http 4) html

8. Вычислить в Excel сумму чисел, находящихся в диапазоне A4:A18 ?

- 1) = сумма(A4:A18) 2) = срзнач (A4:A18) 3) = среднее(A4:A18) 4) =сумм(A4:A18)

9. Файлы текстового редактора Word имеют тип. 1) bak 2) arj 3) docx 4) xlsx

10. Если числа в двоичной системе счисления имеют вид 11001_2 и 1010_2 то их сумма в двоичной системе равна: 1) 101010_2 2) 100011_2 3) 101111_2 4) 111001_2

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.