

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.12.2025 16:32:44  
Уникальный программный ключ:  
52d268bb7d15e07c799f0be5993ceb37816a99ee

*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 «Операционные системы»

Уровень образования

бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки

09.03.03

(код, наименование направления

подготовки/специальности)

Профиль направления  
подготовки/специализация

Прикладная информатика

(наименование)

Разработчик



подпись

Платова Ф.Р.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры Естественнонаучных,  
гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина\_\_

«03» 09 2021 г., протокол № 1

Зав. кафедрой



подпись

Яралиева З.А. ., к.т. н.,

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала 2021г.

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
<b>1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля).....</b>	<b>3</b>
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2.1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....	3
2.1.2. Этапы формирования компетенций.....	5
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.....	6
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	8
2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.....	9
2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	9
2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины .....	12
<b>3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.....</b>	<b>13</b>
3.1. Задания и вопросы для входного контроля.....	13
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций .....	14
3.2.1. Контрольные вопросы и задания для первой аттестации.....	14
3.2.2. Контрольные вопросы и задания для второй аттестации.....	16
3.2.3. Контрольные вопросы и задания для третьей аттестации.....	18
3.2.4. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума.....	20
3.2.5. Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы.....	21
3.3. Задания для промежуточной аттестации (экзамена).....	21
3.3.1. Контрольные вопросы и задания для проведения экзамена .....	21
3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена.....	24
3.3.3. Экзаменационные билеты.....	23
3.4. Задания для проверки остаточных знаний.....	26
3.4.1. Теоретические вопросы для проверки остаточных знаний.....	26
3.4.2. Практические задания для проверки остаточных знаний.....	27
<b>4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....</b>	<b>27</b>
4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	27

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Операционные системы» 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 09.03.03 – «Прикладная информатика».

Рабочей программой дисциплины «Операционные системы» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные ин-формационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

## 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 «Операционные системы» обучающийся по направлению подготовки **09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю** подготовки – «Прикладная информатика в экономике», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

**Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Категория (группа) обще-профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных

		информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Операционные системы» 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 «Операционные системы»					
	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 ат- тест.2 (контр. раб.2)	Текущая ат- тест.3 (контр. раб.3)	СРС (творч. отчет)	КР (поясн. зап., ГМ)	Промеж. аттест. (экзамен)
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-2	+	+	+	+	-	+
ОПК-5	-	+	+	-	-	+

**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 «Операционные системы» 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 негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый	Ответ отражает теоретические знания основного	Обучающийся владеет знаниями основного материал

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
(оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

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 стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>– исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>– правильно формирует определения;</li> <li>– демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>– умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>– достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>– демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>– умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>– знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>– умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>– незнания значительной части программного материала;</li> <li>– не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>– допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>– неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>– неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>



### 2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 4 - Этапы формирования компетенций очной (заочной) формы обучения

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения), семестры
ОПК-2	1 (1)
ОПК-5	1 (1)

### 2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 5 - 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 (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено/отлично	высокий
		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 6– 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 формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	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 «Операционные системы» в 1 семестре для очного и заочного обучения предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 7.

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

Оценка	Критери и оценки
<b>«отлично»</b>	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.
<b>«хорошо»</b>	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.
<b>«удовлетворительно»</b>	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.
<b>«неудовлетворительно»</b>	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

**2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Операционные системы»**

**Таблица 8 - Уровни сформированности компетенций**

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
1	2	3	4	5
1	ОПК-2	<p><b>Знает</b> место операционной системы в составе информационной системы, назначение и функции ОС, характеристики современных ОС, принципы работы основных подсистем ОС <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</b></p> <p><b>Умеет</b> пользоваться инструментальными средствами ОС Windows, использовать команды управления системой <b>слабо.</b></p> <p><b>Владеет</b> навыками анализа и оценки эффективности функционирования ОС и ее компонентов <b>слабо.</b></p>	<p><b>Знает</b> место операционной системы в составе информационной системы, назначение и функции ОС, характеристики современных ОС, принципы работы основных подсистем ОС <b>на достаточном уровне («на «хорошо»).</b></p> <p><b>Умеет</b> пользоваться инструментальными средствами ОС Windows, использовать команды управления системой <b>на достаточном уровне.</b></p> <p><b>Владеет</b> навыками анализа и оценки эффективности функционирования ОС и ее компонентов <b>на достаточном уровне.</b></p>	<p><b>Знает</b> место операционной системы в составе информационной системы, назначение и функции ОС, характеристики современных ОС, принципы работы основных подсистем ОС <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>Умеет</b> пользоваться инструментальными средствами ОС Windows, использовать команды управления системой <b>полноценно.</b></p> <p><b>Владеет</b> навыками анализа и оценки эффективности функционирования ОС и ее компонентов <b>полноценно.</b></p>
2	ОПК-5	<p><b>Знает</b> основные механизмы управления ресурсами вычислительной системы, основные факторы, влияющие на различные характеристики ОС, классификацию ОС <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</b></p> <p><b>Умеет</b> пользоваться электронной справоч-</p>	<p><b>Знает</b> основные механизмы управления ресурсами вычислительной системы, основные факторы, влияющие на различные характеристики ОС, классификацию ОС <b>на достаточном уровне (на «хорошо»).</b></p> <p><b>Умеет</b> пользоваться электронной спра-</p>	<p><b>Знает</b> основные механизмы управления ресурсами вычислительной системы, основные факторы, влияющие на различные характеристики ОС, классификацию ОС <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>Умеет</b> пользоваться электронной справоч-</p>

		ной службой ОС <b>слабо.</b>  <b>Владеет</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем <b>слабо.</b>	вой службой ОС <b>на достаточном уровне.</b>  <b>Владеет</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем <b>на достаточном уровне.</b>	ной службой ОС <b>полноценно.</b>  <b>Владеет</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем <b>полноценно.</b>
--	--	---	---	---

### 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. Дайте определение информации.
2. Что такое файл? Как организовано хранение информации в вычислительных системах?
3. Расскажите о бинарной системе счисления.
4. Что такое информационная система, из каких составных частей она строится?
5. Объясните термин «пользовательский интерфейс».
6. Какие угрозы безопасности информационной системе существуют.
7. Что относится к вычислительным ресурсам системы.
8. Как проходит информатизация общества на современном этапе?
9. Что такое операционная система?
10. Какие операционные системы вы знаете, в чем их особенности?

#### 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.

### 1 – семестр

#### 3.2.1. Контрольные вопросы и задания для первой аттестации

##### Теоретические вопросы

1. Назначение и функции операционных систем
2. Понятие операционной среды
3. Понятие прерывания. Внешние и внутренние прерывания. Обработка супервизорами операционной системы.
4. Понятия вычислительного процесса. Диаграмма состояний процесса. Дескриптор задачи.
5. Понятие ресурса, виды ресурсов, возможности их разделения.
6. Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим разделения времени.
7. Классификация операционных систем.
8. Планирование и диспетчеризация процессов и задач.
9. Дисциплины диспетчеризации, их классификация.
10. Дисциплина диспетчеризации процессов «в порядке очереди» – First-Come, First-Served (FCFS).
11. Дисциплина диспетчеризации процессов «с фиксированным приоритетом» - Round Robin (RR).
12. Дисциплина диспетчеризации процессов «приоритет зависит от времени обслуживания» - Shortest-Job-First (SJF).
13. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов.
14. Физическая организация памяти компьютера. Принцип локальности обращений.
15. Организация логической памяти. Понятие сегмента.
16. Связывание физического и логического пространства адресов.
17. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью.
18. Схема управления памятью с фиксированными разделами.
19. Схема управления памятью «один процесс в памяти».
20. Оверлейная структура управления памятью.

##### Практические задания к первой аттестации

- Задание 1. 1. Опишите отличительные особенности Windows 10;
2. Раскройте назначение всех модулей исполняющей системы Windows 10;
3. Перечислите и дайте определения каждому элементу пользовательского интерфейса;

4. Приведите данные сопоставительного анализа операционных систем Windows 7 и Windows 10;

5. Приведите развернутые данные о системных требованиях к компьютеру, на котором собираются установить ОС Windows 10.

Задание 2. 1. После запуска программы или окна папки на ПЗ появляется кнопка, соответствующая открытому окну. В каких целях удобно использовать эти кнопки? Приведите область уведомлений на ПЗ и раскройте её содержимое;

2. Нажмите кнопку «Пуск» и выберите команду «Выключение компьютера». Какие варианты завершения работы предусмотрены на вашем компьютере?

3. Используя кнопку «Пуск» найдите стандартную программу WordPad. Опишите путь до запуска этой программы;

4. Настройте объем «Корзины» на 20% от объема дисков и опишите ваши действия. Как распределить объем «Корзины» по отдельным дискам? Приведите распечатку меню «Свойства: Корзина».

5. Найдите на ПЗ цифровые часы и индикатор языковой панели. Опишите, как их настроить. Найдите индикатор управления питанием. Объясните его функции.

Задание 3. 1. Откройте окна «Мой компьютер» и обозреватель InternetExplorer. Опишите все способы переключения между этими окнами. Чем отличается активное окно от фонового?

2. Запустите программу «Проводник» и выполните следующие операции: уменьшите размер окна разными способами, опишите их; прокрутите содержимое окна, используя полосы прокрутки; откройте оконное меню. Выберите поочередно все его команды. Обратите внимание на то, какие изменения происходят с окном; переместите окно по экрану, опишите, как вы это сделали?

3. Откройте на экране четыре окна, упорядочьте их с помощью контекстного меню каскадом, сверху вниз, слева направо, опишите свои действия. Покажите приемы переключения между окнами. Восстановите первоначальное положение окон на экране;

4. Откройте несколько окон на экране. Прodelайте на экране и опишите, как только с помощью клавиатуры можно переместить окно, переключаться между окнами, свернуть, развернуть, закрыть окно.

5. Запустите окна «Мой компьютер», «Корзина», «Мои документы». Прodelайте и опишите действия над окнами по их упорядочению каскадом, сверху вниз и слева направо. Переместите одно из окон на экране, используя мышшь и только клавиатуру. Переключитесь между окнами в следующем порядке: «Мой компьютер» - «Корзина» - «Мои документы». Закройте три окна тремя разными способами, опишите их.

Задание 4. 1. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами список, флажок, индикатор хода работы.

2. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами раскрывающийся список, переключатель, полосковый регулятор.

3. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами счетчик, кнопка, переключатель.

4. Получите справочные сведения об элементах диалогового окна «Свойства: Корзина» - «Глобальные».

5. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами счетчик, раскрывающийся список, индикатор хода работы.

Задание 5. Используя ОС Windows 10, проделайте действия и представьте в отчете описание и распечатки с экрана по изучению свойств и атрибутов файлов согласно варианту, выданному преподавателем:

1. Приведите знаки, запрещенные к использованию в именах файлов. Определите атрибуты конкретного файла (месторасположение файла, размер файла, занимаемое место на диске, дата создания, дата последней модификации, дата последнего открытия), приведите навигацию определения этих атрибутов, снабдите ответ распечаткой;
2. Приведите расширения для архивных файлов, на примере какого-либо файла приведите навигацию индексирования и архивирования файла, приведите распечатку;
3. Сделайте файл невидимым для обычного просмотра, выполните и приведите описание навигации, снабдите ответ распечаткой;
4. Сделайте файл доступным только для чтения и печати, выполните и приведите описание навигации, снабдите ответ распечаткой;
5. Какие расширения имеют текстовые документы. Как установить атрибуты сжатия и шифрования файла, опишите навигацию, приведите распечатку.

### **Компетенции, полученные в результате освоения тем 1-6: ОПК-2**

#### **3.2.2. Контрольные вопросы и задания для второй аттестации**

##### **Теоретические вопросы**

1. Динамическое распределение памяти. Свопинг.
2. Схема управления памятью с переменными разделами.
3. Страничная организация памяти.
4. Сегментная и сегментно-страничная организация памяти.
5. Понятие виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти.
6. Концепции организации ввода-вывода в операционных системах.
7. Основные функции супервизора ввода-вывода операционной системы.
8. Режимы управления вводом-выводом.
9. Закрепление устройств, общие устройства ввода-вывода.
10. Основные системные таблицы ввода-вывода. Таблица оборудования.
11. Основные системные таблицы ввода-вывода. Таблица виртуальных логических устройств. Таблица прерываний.
12. Организация внешней памяти на магнитных дисках.
13. Логическая структура магнитного диска.
14. Функции файловой системы и иерархия данных.
15. Имена, типы и атрибуты файлов.
16. Файловая система FAT, VFAT и FAT32. Таблица размещения файлов.
17. Файловая система HPFS, структура раздела.
18. Независимые и взаимодействующие вычислительные процессы.
19. Пример конкурирующих процессов.
20. Средства синхронизации и связи взаимодействующих вычислительных процессов (блокировка памяти, специальные команды, семафоры, мониторы, почтовые ящики)

##### **Практические задания ко второй аттестации**

Задание 1. 1. Опишите особенности реализации и возможности файловой системы FAT. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.



2. Опишите особенности реализации и возможности файловой системы FAT32. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.
3. Опишите особенности реализации и возможности файловой системы NTFS. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.
4. Опишите, каким образом организовано полезное пространство NTFS диска. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.
5. Сравните между собой три файловые системы FAT16, FAT32 и NTFS. Опишите навигацию просмотра информации о вашем MFT-файле, приведите необходимую распечатку.

Задание 2. 1. Для папки «Мои документы» установите способ отображения содержимого папки «Плитка», упорядочьте содержимое папки по алфавиту в виде групп, объясните особенности этого режима, приведите навигацию установки режима просмотра «Плитка», приведите распечатку;

2. Для папки «Мои документы» установите способ отображения содержимого папки «Список», упорядочьте значки по типам. Объясните особенности этого режима, приведите навигацию и соответствующие распечатки;

3. На панель инструментов «Обычные кнопки» добавьте кнопки «Журнал», «Копировать в», «Переместить в», «Удалить» и удалите кнопку «Поиск». Опишите навигацию, приведите распечатку полученного окна папки;

4. Приведите навигацию создания и открытия какой-либо папки. Найдите папку с рисунками. Установите режим просмотра «Диафильм». Опишите навигацию, особенности этого режима, приведите распечатку.

5. Для папки «Мои документы» установите способ отображения содержимого папки «Таблица», выберите отображение следующих столбцов в таблице: имя, размер, тип, дата создания, автор. Объясните особенности этого режима, приведите навигацию и соответствующие распечатки.

Задание 3. 1. Выполните и приведите навигацию создания ярлыка на РС, переименования ярлыка на примере какой-нибудь программы, приведите распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию создания ярлыка на РС, смены значка ярлыка на примере какого-нибудь файла, приведите распечатки;

3. Выполните и приведите навигацию создания ярлыка на РС, назначения горячих клавиш вызова ярлыка на примере какого-нибудь файла, приведите распечатки;

4. Выполните и приведите навигацию создания ярлыка к наиболее часто используемой вами папке и перемещения его затем на РС, навигацию выбора размера окна, отображаемого на экране после щелчка на ярлыке. Приведите распечатки;

5. Выполните и приведите навигацию смены значка ярлыка на РС, назначения горячих клавиш вызова ярлыка на примере какого-нибудь файла, приведите распечатки.

Задание 4. 1. Приведите навигацию копирования группы объектов с помощью команд меню и навигацию копирования одного файла с помощью контекстного меню. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана;

2. Приведите навигацию копирования группы объектов с помощью комбинаций клавиш на клавиатуре и навигацию перемещения группы объектов с помощью перетаскивания мышью. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана;

3. Приведите навигацию копирования одного файла с помощью команд меню и навигацию перемещения группы объектов с помощью контекстного меню приведите описание навигации выделения несмежных объектов в папке. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана;
4. Приведите навигацию перемещения одной папки с помощью механизма задач и навигацию копирования группы объектов с помощью механизма задач. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана;
5. Приведите навигацию копирования группы из трех объектов с помощью контекстного меню и навигацию перемещения одного файла с помощью механизма задач. Снабдите навигации необходимыми распечатками с экрана.

- Задание 5. 1. Опишите навигацию и приведите распечатки создания папки с помощью контекстного меню и с помощью механизма задач;
2. Выполните и приведите навигацию переименования группы файлов с помощью специального механизма переименования, встроенного в Windows 10, приведите распечатки;
  3. Используя утилиту командной строки `ren`, переименуйте отдельный файл и удалите расширение всех файлов в текущей папке. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки;
  4. Используя утилиту командной строки `ren`, поменяйте расширения всех `doc`-файлов на расширение `jpg` и измените первые три буквы в именах всех файлов на `brt`. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки;
  5. Используя утилиту командной строки `ren`, переименуйте отдельный файл и сделайте так, чтобы в именах всех файлов, начинающихся с символа `a`, на предпоследнем месте стоял символ `8`. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки.

**Компетенции, полученные в результате освоения тем 7-12: ОПК-2, ОПК-5.**

### **3.2.3. Контрольные вопросы и задания для третьей аттестации**

#### **Теоретические вопросы**

1. Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов. Модель Холта. Стратегии борьбы с тупиками.
2. Основные принципы построения ОС. Принцип модульности.
3. Основные принципы построения операционных систем. Принцип особого режима работы. Принцип виртуализации
4. Основные принципы построения операционных систем. Принцип мобильности. Принцип совместимости.
5. Основные принципы построения ОС. Принцип генерируемости. Принцип открытости. Принцип обеспечения безопасности вычислений.
6. Общая характеристика операционной системы Windows, этапы развития.
7. Пользовательский интерфейс и элементы графической оболочки Windows. Вспомогательные инструментальные средства Windows.
8. Программная оболочка для управления файлами Windows FAR Manager. Сервисные функции и главное меню.
9. Микроядерные операционные системы.
10. Макроядерные операционные системы.
11. Интерфейсы операционных систем. Графический интерфейс.
12. Оболочка операционной системы.
13. Контроль доступа в операционную систему.

14. Авторизация. Разграничение доступа к объектам операционных систем.
15. Выявление вторжений. Аудит системы.
16. Анализ современных операционных систем с точки зрения их защищенности.
17. Операционные системы семейства UNIX. Их особенности.
18. Операционная система QNX.
19. Операционная система OS/2.
20. Операционные системы Windows 7/10.

### **Практические задания к третьей аттестации**

Задание 1. 1. Выполните и приведите навигацию изменения фонового рисунка РС так, чтобы он заполнял экран выбранным рисунком в виде мозаики, приведите необходимые распечатки в отчете;

2. Выполните и приведите навигацию создания своей собственной заставки, при этом заставка должна появиться через одну минуту, на розовом фоне объемный текст в виде бегущей строки с вашей фамилией, инициалами и номером группы черного цвета, приведите необходимые распечатки в отчете;

3. Выполните и приведите навигацию создания своей собственной заставки, при этом заставка должна появиться через две минуты в виде презентации слайд-шоу нескольких рисунков, приведите необходимые распечатки в отчете;

4. Выполните и приведите навигацию настройки значков. Установите на РС значки «Мой компьютер», «Мои документы», «Сетевое окружение», смените значок «Сетевое окружение» на другой вид, установите очистку РС, приведите необходимые распечатки в отчете;

5. Выполните и приведите навигацию выбора классического стиля оформления окон и элементов интерфейса, измените размер шрифта в окнах приведите необходимые распечатки в отчете. Опишите, какие эффекты возможно установить в дополнительных настройках окон и элементов интерфейса. После выполнения задания вернитесь к предыдущему виду настройки.

Задание 2. 1. Выполните и приведите навигацию смены значка для некоторой папки, затем приведите навигацию общей настройки всех папок для отображения типичных задач в папках, приведите необходимые распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию выбора изображения, которое будет использоваться для отображения папки в режиме просмотра, затем приведите навигацию общей настройки всех папок на режим открытия каждой папки в отдельном окне, приведите необходимые распечатки;

3. Выполните и приведите навигацию общей настройки всех папок так, чтобы папки открывались одним щелчком мыши и выделялись при наведении указателя на них, приведите необходимую распечатку;

4. Выполните и приведите навигацию сначала скрытия некоторых папок и файлов, затем общей настройки всех папок на отображение скрытых файлов и папок. Убедитесь, что режим работает, приведите необходимые распечатки;

5. Выполните и приведите навигацию общей настройки всех папок для отображения описания элементов папок и «Рабочего стола». Опишите, как работает этот режим, приведите необходимые распечатки.

Задание 3. 1. Выполните и приведите навигацию закрепления Панели задач и отобразить дополнительно на ПЗ «Рабочий стол», приведите необходимые распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию устранения панели быстрого запуска на ПЗ и автоматического скрытия ПЗ, приведите необходимые распечатки;

3. Выполните и приведите навигацию отображения ПЗ поверх остальных окон, убедитесь во включении данного режима, приведите необходимые распечатки;

4. Выполните и приведите навигацию группировки сходных кнопок ПЗ на примере нескольких одинаковых приложений (например, документов Word) и отображения часов, приведите необходимые распечатки;
5. Выполните и приведите навигацию скрытия неиспользуемых значков на ПЗ, когда они не активны, приведите необходимые распечатки.

Задание 4. 1. Выполните и приведите навигацию настройки крупных размеров значков в меню «Пуск» и отображать папку «Мои документы» как ссылку, приведите необходимые распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию настройки мелких размеров значков в меню «Пуск», отображать в меню «Пуск» «Справку и поддержку», а также Internet Explorer, приведите необходимые распечатки;
3. Выполните и приведите навигацию удаления какого-либо пункта (но не системного) из меню «Пуск», затем произведите сортировку всех пунктов меню по алфавиту, приведите необходимые распечатки;
4. Выполните и приведите навигацию добавления вручную новой программы в раздел «Все программы» меню «Пуск», приведите распечатку;
5. Выполните и приведите навигацию настройки мелких размеров значков в меню «Пуск», установите количество программ в меню «Пуск» равным 5, установите выделение недавно установленных программ, приведите необходимые распечатки.

Задание 5. 1. Выполните и приведите навигацию установки какой-либо программы на автозагрузку, приведите необходимые распечатки;

2. Выполните и приведите навигацию изменения через реестр количества запоминаемых последних открытых документов до 30, приведите распечатку окна редактора реестра и опишите его структуру;
3. Выполните и приведите навигацию очистки через реестр списка недавно открытых документов при выключении компьютера, приведите необходимые распечатки окна редактора реестра;
4. Выполните и приведите навигацию установки через реестр такого режима, когда открываемые документы не запоминаются в списке, приведите распечатку окна редактора реестра;
5. Выполните и приведите навигацию изменения через реестр количества запоминаемых последних открытых документов до 20, приведите распечатку окна редактора реестра и опишите его структуру.

### **Компетенции, полученные в результате освоения тем 13-17: ОПК-2, ОПК-5.**

#### **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 изменяет 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. Задания для промежуточной аттестации (экзамена)**

### **3.3.1 Контрольные вопросы и задания для проведения экзамена**

#### **Теоретические вопросы к экзамену (1 – семестр)**

1. Назначение и функции операционных систем.
2. Понятие операционной среды.
3. Понятие прерывания. Внешние и внутренние прерывания. Обработка супервизорами операционной системы.
4. Понятия вычислительного процесса. Диаграмма состояний процесса. Deskriptor задачи.
5. Понятие ресурса, виды ресурсов, возможности их разделения.
6. Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим разделения времени.
7. Классификация операционных систем.
8. Планирование и диспетчеризация процессов и задач.
9. Дисциплины диспетчеризации, их классификация.
10. Дисциплина диспетчеризации процессов «в порядке очереди» – First-Come, First-Served (FCFS).
11. Дисциплина диспетчеризации процессов «с фиксированным приоритетом» - Round Robin (RR).
12. Дисциплина диспетчеризации процессов «приоритет зависит от времени обслуживания» - Shortest-Job-First (SJF).

13. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов.
14. Физическая организация памяти компьютера. Принцип локальности обращений.
15. Организация логической памяти. Понятие сегмента.
16. Связывание физического и логического пространства адресов.
17. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью.
18. Схема управления памятью с фиксированными разделами.
19. Схема управления памятью «один процесс в памяти».
20. Оверлейная структура управления памятью.
21. Динамическое распределение памяти. Свопинг.
22. Схема управления памятью с переменными разделами.
23. Страничная организация памяти.
24. Сегментная и сегментно-страничная организация памяти.
25. Понятие виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти.
26. Концепции организации ввода-вывода в операционных системах.
27. Основные функции супервизора ввода-вывода операционной системы.
28. Режимы управления вводом-выводом.
29. Закрепление устройств, общие устройства ввода-вывода.
30. Основные системные таблицы ввода-вывода. Таблица оборудования.
31. Основные системные таблицы ввода-вывода. Таблица виртуальных логических устройств. Таблица прерываний.
32. Организация внешней памяти на магнитных дисках.
33. Логическая структура магнитного диска.
34. Функции файловой системы и иерархия данных.
35. Имена, типы и атрибуты файлов.
36. Файловая система FAT, VFAT и FAT32. Таблица размещения файлов.
37. Файловая система HPFS, структура раздела.
38. Независимые и взаимодействующие вычислительные процессы.
39. Пример конкурирующих процессов.
40. Средства синхронизации и связи взаимодействующих вычислительных процессов (блокировка памяти, специальные команды, семафоры, мониторы, почтовые ящики)
41. Понятие тупиковой ситуации при выполнении параллельных вычислительных процессов. Модель Холта. Стратегии борьбы с тупиками.
42. Основные принципы построения ОС. Принцип модульности.
43. Основные принципы построения операционных систем. Принцип особого режима работы. Принцип виртуализации
44. Основные принципы построения операционных систем. Принцип мобильности. Принцип совместимости.
45. Основные принципы построения ОС. Принцип генерируемости. Принцип открытости. Принцип обеспечения безопасности вычислений.
46. Общая характеристика операционной системы Windows, этапы развития.
47. Пользовательский интерфейс и элементы графической оболочки Windows. Вспомогательные инструментальные средства Windows.
48. Программная оболочка для управления файлами Windows FAR Manager. Сервисные функции и главное меню.
49. Микроядерные операционные системы.
50. Макроядерные операционные системы.
51. Интерфейсы операционных систем. Графический интерфейс.
52. Оболочка операционной системы.
53. Контроль доступа в операционную систему.

54. Авторизация. Разграничение доступа к объектам операционных систем.
55. Выявление вторжений. Аудит системы.
56. Анализ современных операционных систем с точки зрения их защищенности.
57. Операционные системы семейства UNIX. Их особенности.
58. Операционная система QNX.
59. Операционная система OS/2.
60. Операционные системы Windows 7/10.

#### Практические задания к экзамену

1. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами список, флажок, индикатор хода работы.
2. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами раскрывающийся список, переключатель, полосковый регулятор.
3. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами счетчик, кнопка, переключатель.
4. Получите справочные сведения об элементах диалогового окна «Свойства: Корзина» - «Глобальные».
5. Найдите 3 примера диалоговых окон с элементами счетчик, раскрывающийся список, индикатор хода работы.
6. Используя ОС Windows 10, сделайте действия и представьте в отчете описание и распечатки с экрана по изучению свойств и атрибутов файлов согласно варианту, выданному преподавателем:
7. Приведите знаки, запрещенные к использованию в именах файлов. Определите атрибуты конкретного файла (месторасположение файла, размер файла, занимаемое место на диске, дата создания, дата последней модификации, дата последнего открытия), приведите навигацию определения этих атрибутов, снабдите ответ распечаткой;
8. Приведите расширения для архивных файлов, на примере какого-либо файла приведите навигацию индексирования и архивирования файла, приведите распечатку;
9. Сделайте файл невидимым для обычного просмотра, выполните и приведите описание навигации, снабдите ответ распечаткой;
10. Сделайте файл доступным только для чтения и печати, выполните и приведите описание навигации, снабдите ответ распечаткой;
11. Какие расширения имеют текстовые документы. Как установить атрибуты сжатия и шифрования файла, опишите навигацию, приведите распечатку.
12. Опишите навигацию и приведите распечатки создания папки с помощью контекстного меню и с помощью механизма задач;
13. Выполните и приведите навигацию переименования группы файлов с помощью специального механизма переименования, встроенного в Windows 10, приведите распечатки;
14. Используя утилиту командной строки ren, переименуйте отдельный файл и удалите расширение всех файлов в текущей папке. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки;
15. Используя утилиту командной строки ren, поменяйте расширения всех doc-файлов на расширение jpg и измените первые три буквы в именах всех файлов на brt. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки;
16. Используя утилиту командной строки ren, переименуйте отдельный файл и сделайте так, чтобы в именах всех файлов, начинающихся с символа a, на предпоследнем месте стоял сим-вол 8. Приведите навигацию и распечатку экрана с листингом командной строки.

**Компетенции, полученные в результате освоения материала 1-го семестра к экзамену: ОПК-2, ОПК-5.**

### 3.3.2. Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).



ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Назначение и функции ОС.
2. Простейшие схемы управления памятью.
3. Задача.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Понятие операционной и программной среды.
2. Страничная память.
3. Задача.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Прерывания, их обработка супервизором.
2. Сегментная и сегментно-страничная организация памяти.
3. Задача.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Понятия вычислительного процесса.
2. Понятие виртуальной памяти.
3. Задача.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Понятие ресурса, виды ресурсов, возможности их разделения.

2. Страничная виртуальная память.
3. Задача.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим разделения времени.
2. Концепции организации ввода-вывода в операционных системах. Особенности устройств ввода-вывода.
3. Задача.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Классификация операционных систем.
2. Основные функции супервизора ввода-вывода операционной системы.
3. Задача.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Планирование и диспетчеризации процессов и задач.
2. Режимы управления вводом-выводом.
3. Задача.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов.
  2. Закрепление устройств, общие устройства ввода-вывода.
- Задача.

## 3.4. Задания для проверки остаточных знаний

### 3.4.1. Теоретические вопросы для проверки остаточных знаний

1. Назначение и функции операционных систем
2. Понятие прерывания. Внешние и внутренние прерывания. Обработка супервизорами операционной системы.
3. Понятия вычислительного процесса. Диаграмма состояний процесса. Дескриптор задачи.
4. Понятие ресурса, виды ресурсов, возможности их разделения.
5. Планирование и диспетчеризация процессов и задач.
6. Физическая организация памяти компьютера. Принцип локальности обращений.
7. Организация логической памяти. Понятие сегмента.
8. Функции системы управления памятью в операционной системе. Схемы управления памятью.
9. Страничная организация памяти.
10. Сегментная и сегментно-страничная организация памяти.
11. Понятие виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти.
12. Режимы управления вводом-выводом.
13. Функции файловой системы и иерархия данных. Имена, типы и атрибуты файлов.
14. Файловая система FAT, VFAT и FAT32. Таблица размещения файлов.
15. Файловая система HPFS, структура раздела.
16. Независимые и взаимодействующие вычислительные процессы.

### 3.4.2. Практические задания для проверки остаточных знаний

Задание 1. Компания А в декабре 2020 года приобретает следующие ценные бумаги с целью перепродажи: 5000 акций компании В по цене 25 долларов за штуку, 2000 акций компании С по цене 45 долларов за штуку. На 31 декабря 2020 года рыночная цена акций В составляет 28 долларов за штуку, рыночная цена акций С – 44 доллара за штуку. В январе 2021 года компания А продает 2500 акций В по цене 27 долларов за штуку. Отрадите в учете и финансовой отчетности на 31 декабря финансовые инвестиции компании А.

Задание 2. Укажите, как изменятся активы, обязательства, собственный капитал, доходы, расходы, инвестиции и изъятия (+ (увеличение), – (уменьшение), +/- (и увеличение, и уменьшение), 0 (отсутствие изменений)) в результате следующих операций: 1. Выставление счета за отгруженную продукцию. 2. Приобретение активов (оплата денежными средствами) 3. Приобретение активов (в кредит) 4. Оплата расходов в течение периода (например, выплата заработной платы) 5. Оплата начисленных расходов (например, выплата начисленной ранее заработной платы).

Задание 3. Существует следующая информация об изменении всех счетов компании А за год, за исключением счета нераспределенной прибыли (накопленной нераспределенной чистой прибыли). Рассчитайте чистую прибыль за год, предполагая, что счет нераспределенной прибыли изменялся только за счет чистой прибыли и дивидендов в размере 19000, которые были объявлены и выплачены в течение года.

#### 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.