




Составитель / составители: МГГЭУ, доцент кафедры ИТиПМ

место работы, занимаемая должность

  
\_\_\_\_\_

подпись

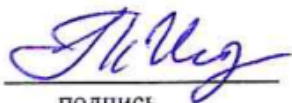
Белоглазов А.А. «21» августа 2021 г.

Ф.И.О.

Дата

Рецензент: МГГЭУ, профессор кафедры ИТиПМ

место работы, занимаемая должность

  
\_\_\_\_\_

подпись

Истомина Т.В. «22» августа 2021 г.

Ф.И.О.

Дата

Согласовано:

*Представитель работодателя или объединения работодателей*

Генеральный директор, АО «Микропроцессорные системы», к.т.н.

(должность, место работы)

  
\_\_\_\_\_

подпись

Демидов Л.Н. «26» августа 2021 г.

Ф.И.О.

Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 1 от «26» августа 2021 г.)

Зав. кафедрой ИТиПМ  Митрофанов Е.П. «30» августа 2021 г.

подпись

подпись

Ф.И.О.

Дата

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,

протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Ф.И.О/

## **Содержание**

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

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Операционные системы»

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

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

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование результата обучения
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
	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
	ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

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

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Уровень освоения компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Вид учебных занятий <sup>1</sup> , работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций <sup>2</sup>	Контролируемые разделы и темы дисциплины <sup>3</sup>	Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции <sup>4</sup>
ОПК-2		<i>Знает</i>			
	Недостаточный уровень	ОПК-2.1. Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает основ работы с текстовыми, табличными процессорами и базами данных; основных принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности; основ работы в сети Интернет.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
	Базовый уровень	ОПК-2.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания об основах работы с текстовыми, табличными процессорами и	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим

<sup>1</sup> Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа...

<sup>2</sup> Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма и т.д.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

<sup>3</sup> Наименование темы (раздела) берется из рабочей программы дисциплины.

<sup>4</sup> Оценочное средство должно выбираться с учетом запланированных результатов освоения дисциплины, например:

«Знать» – собеседование, коллоквиум, тест...

«Уметь», «Владеть» – индивидуальный или групповой проект, кейс-задача, деловая (ролевая)

игра, портфолио...

		базами данных; об основных принципах, методах и средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности; об основах работы в сети Интернет.		системное ПО	работам
Средний уровень	ОПК-2.1. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основы работы с текстовыми, табличными процессорами и базами данных; основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности; основы работы в сети Интернет..	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам	
Высокий уровень	ОПК-2.1. Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Показывает глубокое знание и понимание основ работы с текстовыми, табличными процессорами и базами данных; основных принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности; основ работы в сети Интернет.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам	
	<i>Умеет</i>				
Базовый уровень	ОПК-2.2. Студент испытывает затруднения при работе с программными средствами общего	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление	Текущий контроль – устный опрос, контрольная	

		назначения. Студент непоследовательно настраивает аппаратные средства компьютера.	обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
Средний уровень	ОПК-2.2	Студент умеет самостоятельно работать в качестве уверенного пользователя персонального компьютера. Студент умеет использовать внешние носители информации, создавать резервные копии и архивы данных.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
Высокий уровень	ОПК-2.2.	Студент умеет работать с основными информационными технологическими средствами (электронными таблицами, текстовыми процессорами, трансляторами языков программирования, интернет-браузерами, операционными системами).	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
		<i>Владеет</i>			
Базовый уровень	ОПК-2.3.	Студент владеет основными навыками работы с основными офисными приложениями.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам

	Средний уровень	ОПК-2.3. Студент владеет знаниями всего изученного материала, владеет навыками использования в профессиональной деятельности сетевых средств информационного обмена; допускает незначительные ошибки при работе с основными офисными приложениями.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
	Высокий уровень	ОПК-2.3. Студент владеет основными навыками работы в операционных системах Windows, MS-DOS, электронными таблицами MS Excel и текстовым процессором MS Word, а также навыками поиска информации в сети Интернет.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
ОПК-5		<i>Знает</i>			
	Недостаточный уровень	ОПК-5.1. Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает основ работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Не знает основы системного администрирования, администрирования СУБД,	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам



		современные стандарты информационного взаимодействия систем			
Базовый уровень	ОПК-5.1. Студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания об основах работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам	
Средний уровень	ОПК-5.1. Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Знает основы работы с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам	

		информационного взаимодействия систем			
Высокий уровень	ОПК-5.1. Студент знает, понимает, выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины. Показывает глубокое знание и понимание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Знает и понимает системное администрирование, администрирование СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам	
	<i>Умеет</i>				
Базовый уровень	ОПК-5.2. Студент испытывает затруднения при работе с современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; при выполнении параметрической настройки информационных и автоматизированных систем..	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам	

Средний уровень	ОПК-5.2 Студент умеет выполнять основные настройки для современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; выполнять основные параметрические настройки информационных и автоматизированных систем.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
Высокий уровень	ОПК-5.2. Студент умеет: самостоятельно выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
	<i>Владеет</i>			
Базовый уровень	ОПК-5.3. Студент владеет базовыми навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Студент на базовом уровне владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам

	Средний уровень	ОПК-5.3. Студент владеет основными навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Студент на хорошем уровне владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам
	Высокий уровень	ОПК-5.3. Студент владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. Студент на высоком уровне владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача промежуточной аттестации	Тема 1. Обзор операционных систем Тема 2. Управление ресурсами в ОС Тема 3. Разработка командных файлов Тема 4. Утилиты и системное ПО	Текущий контроль – устный опрос, контрольная работа, тестирование, защита отчетов по практическим работам

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>5</sup>

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Решение разноуровневых задач (заданий)	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач (заданий)
3	Тестирование	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания
4	Зачет		Вопросы к зачету
5	Зачет с оценкой		Вопросы к зачету с оценкой

<sup>5</sup> Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

### **3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание результатов обучения по дисциплине «Информатика» осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

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

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

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК-2		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	ОПК-2.1.	<i>Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины</i>
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	ОПК-2.1.	<i>Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении</i>
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ОПК-2.1.	<i>Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	ОПК-2.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике</i>
		Умеет	
	Базовый уровень	ОПК-2.2.	<i>Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач</i>
	Средний уровень	ОПК-2.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>
	Высокий уровень	ОПК-2.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки</i>
		Владеет	
	Базовый уровень	ОПК-2.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.</i>
	Средний уровень	ОПК-2.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.</i>
	Высокий уровень	ОПК-2.3.	<i>Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала</i>
ОПК-5		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка	ОПК-5.1.	<i>Не знает значительной части материала курса, не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины</i>

	«незачтено», «неудовлетворительно»		
Базовый уровень Оценка «зачтено», «удовлетворительно»	ОПК-5.1.	<i>Знает не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения в его применении</i>	
Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	ОПК-5.1.	<i>Знает основную часть материала курса, способен применить изученный материал на практике, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>	
Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	ОПК-5.1.	<i>Показывает глубокое знание и понимание материала, способен применить изученный материал на практике</i>	
	Умеет		
Базовый уровень	ОПК-5.2.	<i>Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач</i>	
Средний уровень	ОПК-5.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач</i>	
Высокий уровень	ОПК-5.2.	<i>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки</i>	
	Владеет		
Базовый уровень	ОПК-5.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала. Имеет несистематизированные знания основных разделов дисциплины.</i>	
Средний уровень	ОПК-5.3.	<i>Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Испытывает незначительные затруднения в решении задач.</i>	
Высокий уровень	ОПК-5.3.	<i>Свободно владеет навыками теоретического и экспериментального исследования, показывает глубокое знание и понимание изученного материала</i>	



## **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

### **Задания в форме устного опроса:**

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

### **Задания в форме практических работ. Комплект разноуровневых задач (заданий)**

Практическая работа представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в индивидуальном выполнении обучающимся практических заданий для оценки полученных знаний, умений и владений компетенциями, формируемыми по данной дисциплине.

Выполнение практических работ является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задания типового вида и задания творческого характера, по результатам выполнения практических заданий обучающиеся оформляют отчеты, содержащие анализ полученных результатов и выводы.

### **Задания в форме тестирования**

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

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

В каждом задании необходимо выбрать все правильные ответы.

## **5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **Задания в форме устного опроса**

#### **Тема 1. Обзор операционных систем**

- 1) Назначение и функции ОС; эволюция и поколения ОС, виды ОС.
- 2) Обзор семейства ОС Windows.
- 3) Традиционные и современные системы Unix.
- 4) Современные ОС для мобильных устройств.
- 5) Загрузка и настройка Windows.
- 6) Файловая система и работа в среде Windows.
- 7) Загрузка и настройка Unix.

- 8) Файловая система и работа в среде Unix.

## **Тема 2. Управление ресурсами в ОС**

- 1) Управление процессами и потоками.
- 2) Обработка прерываний.
- 3) Синхронизация процессов.
- 4) Управление вводом-выводом; синхронный и асинхронный ввод-вывод; кэширование операций.
- 5) Управление файлами и каталогами; функции и архитектура файловой системы.
- 6) Управление памятью; виртуальная память, подкачка, фрагментация и загрузка разделами; страничная и сегментная организация памяти.
- 7) Загрузка Linux. Настройка Linux. Функции ОС.
- 8) Файловая система Linux. Работа в системе Linux. Безопасность системы Linux.

## **Тема 3. Разработка командных файлов**

- 1) Командные файлы Windows; основные команды для работы с файлами и каталогами; управляющие команды.
- 2) Командные файлы Unix; основные команды для работы с файлами и каталогами; управляющие команды.
- 3) Работа в консоли Windows. Работа в консоли Unix.
- 4) Работа в консоли Linux.
- 5) Организация циклов командных файлов.
- 6) Передача управления.
- 7) Разработка и тестирования поведения командного файла

## **Тема 4. Утилиты и системное ПО**

- 1) Утилиты для обслуживания дисков.
- 2) Утилиты для обслуживания устройств Архиваторы.
- 3) Антивирусное ПО. Вирусы и угрозы.
- 4) Утилиты для обслуживания дисков.
- 5) Утилиты для обслуживания дисков устройств.
- 6) Архиваторы. Антивирусное ПО.
- 7) Вирусы и угрозы.

Контролируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5.

*Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*

### **Задания в форме практических работ. Комплект разноуровневых задач (заданий)**

1 Определить класс «Многочлен», описывающий алгебраический многочлен от одной переменной, задаваемой степенью многочлена и массивом коэффициентов. Реализовать в классе методы, позволяющие вычислять значения многочлена для заданного аргумента, выполнять операции сложения, вычитания и умножения многочленов, взятия производной произвольного порядка с получением нового объекта-многочлена. В программе продемонстрировать использование объектов класса «Многочлен»

2 Определить класс «Комплексное число». Реализовать в виде класса методы для выполнения следующих операций над комплексными числами:

сложение;  
вычитание;  
умножение;  
деление;  
модуль комплексного числа;  
возведение комплексного числа в степень  $n$  ( $n$  — натуральное).

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Комплексное число»

3 Реализовать класс —Число в  $P$ -ичной системе счисления. Основание системы счисления должно быть компонентным данным класса. Реализовать в виде методов следующие операции над натуральными числами в  $P$ -ичной системе счисления ( $2 \leq P \leq 9$ ):

сложение;  
вычитание;  
умножение;  
деление;  
перевод из десятичной системы счисления в  $P$ -ичную;  
перевод из  $P$ -ичной системы счисления в десятичную;  
проверка правильности записи числа в  $P$ -ичной системе счисления;

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Число в  $P$ -ичной системе счисления»

4 Реализовать в виде класса «Обыкновенная дробь», описывающий обыкновенные дроби вида  $P/Q$  ( $P$  — целое,  $Q$  — натуральное). Для класса реализовать методы реализующие операции с дробями:

a. сложение;  
b. вычитание;  
c. умножение;  
d. деление;  
e. сокращение дроби;  
f. возведение дроби в степень  $n$  ( $n$  — натуральное);  
g. функции, реализующие операции отношения (равно, не равно, больше или равно, меньше или равно, больше, меньше).

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Обыкновенная дробь»

В программе продемонстрировать использование объектов класса «Квадратная матрица».

Контролируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5.

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.

## Задания в форме тестирования

### Вариант 1

#### 1. Какие характеристики ЛКС являются определяющими:

- топология;
- метод доступа к передающей среде;
- структура и функции программного обеспечения;
- пропускная способность моноканала.

#### 2. В чем главные отличия локальных сетей от глобальных:

- в качестве линий связи и их протяженности;
- в масштабируемости;
- в оперативности удовлетворения запросов пользователей;
- в сложности оборудования и методах управления передачей данных.

**3. Какие основные характеристики и ограничения имеют место для всех стандартов Ethernet:**

- a) пропускная способность;
- b) максимальное число рабочих станций в сети;
- c) максимальное число сегментов сети и максимальная длина сегмента.

**4. Какие главные функции выполняются сетевой ОС в ЛКС с централизованным управлением:**

- a) распределение ресурсов сети между запросами пользователей;
- b) поддержка файловой системы;
- c) управление памятью.

**5. Какие существуют типы глобальных сетей:**

- a) ГКС с коммутацией каналов;
- b) ГКС с выделенными каналами связи;
- c) ГКС с коммутацией пакетов.

**6. Какие принципы построения ГКС являются определяющими:**

- a) использование международных стандартов;
- b) многоуровневый принцип передачи сообщений;
- c) использование узловой структуры сети.

**7. В чем причины широкого распространения протоколов TCP/IP в сетях:**

- a) в возможности работы с ними как в локальных, так и в глобальных сетях;
- b) в их способности управлять большим количеством стационарных и мобильных пользователей;
- c) в обеспечении высокого уровня взаимодействия между различными операционными системами;
- d) в удобстве для использования абонентами.

**8. Какое преимущество электронной почты по сравнению с обычной почтой является решающим:**

- a) оперативность доставки письма адресату;
- b) конфиденциальность;
- c) надежность доставки письма адресату.

**9. Какие характеристики корпоративных сетей можно считать основными:**

- a) производительность сети;
- b) надежность и безопасность сети
- c) поддержка различных видов трафика.

**10. Как формулируются основные этапы создания и развития глобальной интеллектуальной сети:**

- a) телефонизация сети;
- b) цифровизация сети;
- c) интеграция предоставляемых услуг;
- d) интеллектуализация сети.

**11. По назначению ЭВМ разбиваются на следующие виды:**

- a) аналоговые, гибридные и цифровые;

- b) универсальные, аналоговые и цифровые;
- c) проблемно-ориентированные, гибридные и специализированные;
- d) универсальные, проблемно-ориентированные, специализированные.

**12. Персональный компьютер относится к классу:**

- a) больших компьютеров;
- b) микрокомпьютеров;
- c) суперкомпьютеров;
- d) малых компьютеров.

**13. Оперативная память (ОЗУ, или RAM), служит для:**

- a) временного хранения данных и очищается при выключении питания ПК;
- b) временного хранения данных и при выключении питания ПК не очищается;
- c) временного хранения данных, от состояния питания ПК не зависит;
- d) долговременного хранения данных.

**14. Микропроцессор это:**

- a) набор системных микросхем;
- b) центральное устройство ПК, предназначенное для управления работой всех блоков машины и для выполнения арифметических и логических операций над информацией;
- c) устройство хранения;
- d) устройство усиления сигнала.

**15. Что из ниже перечисленного не относится к параметрам процессора:**

- a) разрядность;
- b) тактовая частота;
- c) состав инструкций;
- d) форм - фактор.

**16. Какие виды памяти используются в ПК?**

- a) только оперативная память (ОЗУ, или RAM);
- b) только постоянная память (ПЗУ) ROM;
- c) только внешняя память (дискета, компакт-диск, жесткий диск и т.д.);
- d) все перечисленные ответы.

**17. Какие функции выполняет центральный процессор (CPU)?**

- a) руководит всей работой ПК, осуществляя связь между всеми частями компьютера;
- b) осуществляет связь между персональным компьютером и периферийными устройствами;
- c) выполняет только низкоуровневые команды;
- d) используется для осуществления связи между электронными компонентами ПК.

**18. Какой тип принтеров является наиболее производительным?**

- a) матричный принтер;
- b) струйный принтер;
- c) лазерный принтер;

d) фотопринтер.

**19. На каком уровне OSI обеспечивается управление сегментированием данных и сквозной передачей данных от источника к потребителю?**

- a) на сетевом уровне;
- b) на транспортном уровне;
- c) на прикладном уровне;
- d) на физическом уровне.

**20. Для долговременного хранения пользовательской информации служит:**

- a) постоянное запоминающее устройство;
- b) дисковод;
- c) процессор;
- d) внешняя память.

**21. Для организации связи в Глобальной компьютерной сети необходимы следующие ресурсы:**

- a) компьютер, модем, программное обеспечение для поддержки работы в сети;
- b) компьютер, сетевой адаптер, канал связи, соответствующее программное обеспечение;
- c) компьютер, модем, сетевой адаптер;
- d) компьютер, телефонный аппарат, Интернет-карта.

**22. В каком виде мониторов для формирования изображения используется специальный газ:**

- a) на основе электронной – лучевой трубки;
- b) жидкокристаллических;
- c) светоизлучающих;
- d) плазменных.

**23. К инструментальным программным средствам не относятся:**

- a) Delphi, C++, Java;
- b) Ada, APL, COBOL, Forth;
- c) MS Word, MS Access, MS Excel ;
- d) dBASE, LISP, PROLOG.

**24. Прозрачность сети это:**

- a) невидимость особенностей внутренней архитектуры сети для пользователя;
- b) возможность расширения сети без заметного снижения ее производительности;
- c) возможность подключения к сети разнообразного технического оборудования и программного обеспечения от разных производителей;
- d) способность сети обеспечить защиту информации от несанкционированного доступа.

**25. Модель взаимодействия открытых систем это:**

- a) система стандартных протоколов;
- b) система языков программирования;
- c) системы счисления;
- d) специальные решения для компьютерных сетей.

**26. Объем текстового файла 640 Кб. Файл содержит книгу, которая набрана в среднем по 32 строки на странице и по 64 символа в строке. Сколько страниц в книге?**

- a) 160
- b) 320
- c) 540
- d) 640
- e) 1280

**27. Досье на сотрудников занимают 8 Мб. Каждое из них содержит 16 страниц (32 строки по 64 символа в строке). Сколько сотрудников в организации?**

- a) 256
- b) 512
- c) 1024
- d) 2048

**28. Установите соответствие между типами файлов и компонентами MS Office:**

- 1 \*.xls
- 2 \*.doc
- 3 \*.ppt
- 4 \*.dbf

- A. Презентация MS PowerPoint
- B. Текстовый документ MS Word
- C. База данных СУБД MS Access
- D. Электронная таблица MS Excela) 1D, 2B, 3C, 4A
- b) 1A, 2B, 3D, 4C
- c) 1D, 2B, 3A, 4C
- d) 1C, 2A, 3B, 4D

**29. Сумма чисел 1101+01 в двоичной системе счисления равна:**

- a) 1100
- b) 1110
- c) 1101
- d) 1011

**30. Перевести число 95 из десятичной системы счисления в восьмеричную:**

- a) 116
- b) 1871
- c) 137
- d) A16.

**Контролируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5.**

*Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*

#### **Вопросы к зачету**

1. История развития системного программного обеспечения. Назначение операционных систем. Классификации операционных систем.
2. Архитектура и функциональные компоненты операционной системы.
3. Характеристика семейства ОС Windows.
4. Характеристика семейства ОС Unix.
5. Ресурсы операционной системы и их распределение.
6. Процессы и потоки. Планирование и диспетчеризация процессов и потоков.
7. Назначение и типы прерываний. Синхронизация процессов и потоков. Предотвращение тупиков.
8. Синхронный и асинхронный ввод-вывод. Драйверы устройств.
9. Функции и архитектура файловой системы. Основные типы файловых систем.
10. Функции операционной системы по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память.
11. Назначение операционной системы.
12. Функции операционной системы.
13. Поколения операционных систем.
14. Классификации операционных систем.
15. Ядро операционной системы.
16. Сравнительный анализ операционных систем семейств Unix и Windows.
17. Эволюция ОС Windows.
18. Традиционные и современные системы Unix.
19. Понятия процесса и потока.
20. Виды многопоточности.
21. Обработка прерываний.
22. Планирование и диспетчеризация процессов.
23. Синхронизация процессов и потоков.
24. Предотвращение тупиков.
25. Синхронный и асинхронный ввод-вывод.
26. Стратегии управления памятью.
27. Виртуальная память.
28. Страничная и сегментная организация памяти.
29. Управление загрузкой Unix.
30. Классификация системного ПО.

**Контролируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5.**

*Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*



### Вопросы к зачету с оценкой

1. История развития системного программного обеспечения. Назначение операционных систем. Классификации операционных систем.
2. Архитектура и функциональные компоненты операционной системы.
3. Характеристика семейства ОС Windows.
4. Характеристика семейства ОС Unix.
5. Ресурсы операционной системы и их распределение.
6. Процессы и потоки. Планирование и диспетчеризация процессов и потоков.
7. Назначение и типы прерываний. Синхронизация процессов и потоков. Предотвращение тупиков.
8. Синхронный и асинхронный ввод-вывод. Драйверы устройств.
9. Функции и архитектура файловой системы. Основные типы файловых систем.
10. Функции операционной системы по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память.
11. Основные команды для работы с файлами и каталогами Windows. Перенаправление ввода-вывода.
12. Создание командных файлов Windows. Параметры командных файлов. Управляющие конструкции командных файлов Windows.
13. Основные команды для работы с файлами и каталогами Unix.
14. Командные оболочки (shell) Unix. Управляющие команды Bash.
15. Утилиты для обслуживания дисков.
16. Архиваторы.
17. Антивирусное ПО.
18. Назначение операционной системы.
19. Функции операционной системы.
20. Поколения операционных систем.
21. Классификации операционных систем.
22. Ядро операционной системы.
23. Сравнительный анализ операционных систем семейств Unix и Windows.
24. Эволюция ОС Windows.
25. Традиционные и современные системы Unix.
26. Понятия процесса и потока.
27. Виды многопоточности.
28. Обработка прерываний.
29. Планирование и диспетчеризация процессов.
30. Синхронизация процессов и потоков.
31. Предотвращение тупиков.
32. Синхронный и асинхронный ввод-вывод.
33. Драйверы устройств.
34. Функции и архитектура файловой системы.
35. Основные типы файловых систем.
36. Атрибуты файлов в Windows и Unix.
37. Стратегии управления памятью.
38. Виртуальная память.
39. Страничная и сегментная организация памяти.
40. Командный процессор Windows.
41. Виды команд Windows.
42. Формат команд Windows.
43. Основные команды для работы с файлами и каталогами.
44. Перенаправление ввода-вывода.

45. Переменные окружения.
46. Создание командных файлов.
47. Параметры командных файлов.
48. Управляющие конструкции командных файлов Windows.
49. Командные оболочки (shell) Unix.
50. Основные команды для работы с файлами и каталогами Unix.
51. Управляющие команды Bash.
52. Управление загрузкой Unix.
53. Классификация системного ПО.
54. Дефрагментация дисков.
55. Резервное копирование.
56. Архиваторы.
57. Виды антивирусного ПО.

Контролируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5.

*Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4.*