МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой Математики физики и информационных технологий

_____Таран В.Н.

«_23_» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.05 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Системное программное обеспечение

Кафедра:	Информационных систем и цифровых технологий
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль):	Проектирование программного обеспечения для бизнеса в пищевой промышленности и отраслях агропромышленного комплекса
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очно-заочная
Общая трудоемкость:	108 часов/3 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015г. № 207, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Прикладная информатика».

Руководитель основной профессиональной образовательной программы д.ф.-м.н., доцент _____Таран В.Н.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры «МФиИТ»
Протокол № 6 от «21» марта 2022 года
Заведующий кафедрой д.ф.-м.н., доцент _____Таран В.Н.
(подпись)

д.т.н., доцент, заведующий кафедрой Информационных систем и технологий
ФГБОУ ВО «МГУТУ им.К.Г. Разумовского (ПКУ)» _____С.А. Красников
(подпись)

к.т.н. доцент кафедры Информационных систем и технологий ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» _____М.В. Сартаков
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Цель освоения дисциплины - дать студентам основы системного программирования

1.2. Задачи:

- Изучение принципов организации операционных систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Проектирование	6	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-6, ПКС-7
2	Корпоративные информационные системы	3	ПКС-3, ПКС-2

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика	8	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-7, ПКС-6, ПКС-5

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 7 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ПКС-2:Способен применять методы и средства проектирования программного обеспечения;

ПКС-2.1: Знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения

ПКС-2.2: Умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

ПКС-2.3: Владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения

Компетенция	Способен	Знает	Умеет	Владеет
ПКС-2	применять методы и средства проектирования программного обеспечения	основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения	разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Основные определения и понятия						
1.1	**Лекция 1** **Основные понятия системного программного обеспечения** **Операционная система с точки зрения системного программиста** **Классификация и обзор операционных систем**	7	2	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование

	Аппаратная архитектура и поддержка операционных систем Ядро и процессы **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Лек/**						
1.2	**Практическая работа 1 Изучение экранных операций** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы** **/Пр/**	7	6	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	отчет по практической работе
1.3	**Самостоятельная работа по теме 1. Проработка теоретического материала, оформление отчета по практической работе /Ср/**	7	8	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
	Раздел 2.Планирование процессов						
2.1	**Лекция 2** **Дисциплины планирования (Дисциплины планирования-требования, показатели, классификация, Дисциплина FSFC, Дисциплина RR)** **Базовые дисциплины планирования (Дисциплина SJN, Дисциплина PSJN Дисциплина HPRN, Дисциплина SRR, Дисциплина FB, Дисциплина MLFB)** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного**	7	4	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование

	обеспечения **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Лек/**						
2.2	**Практическая работа 2** **Изучение команд обработки данных** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Пр/**	7	4	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	отчет о практической работе
2.3	**Самостоятельная работа по теме 2. Проработка теоретического материала, оформление отчета по практической работе /Ср/**	7	12	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
	Раздел 3.Управление памятью						
3.1	**Лекция 3.** **3.1 Типовые модели организации памяти** **Виртуальная и реальная память** **Фиксированные разделы** **Односегментная модель** **3.2 Типовые модели памяти** **Многосегментная модель** **Страничная модель** **Сегментно-страничная модель** **Плоская модель** **Одноуровневая модель** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули**	7	4	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование

	Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Лек/						
3.2	**Практическая работа 3 Обработка дисковых файлов** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Пр/**	7	6	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	Отчет о практической работе
3.3	**Самостоятельная работа по теме 3. Проработка теоретического материала, оформление отчета по практической работе /Ср/**	7	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
	Раздел 4.Монопольно используемые ресурсы						
4.1	**Лекция 5** **5.1 Ресурсы** **Свойства ресурсов** **Представление ресурсов** **5.2 Борьба с тупиками** **Предупреждение тупиков** **Обнаружение тупиков** **Развязка тупиков** **Бесконечное откладывание** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы** **/Лек/**	7	2	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
4.2	**Практическая работа 5 Изучение обработки двоичных данных и данных в формате ASCII, BCD, таблиц**	7	6	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	отчет по практической работе

	Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Пр/**						
4.3	**Самостоятельная работа по теме 5. Проработка теоретического материала, оформление отчета по практической работе /Ср/**	7	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
	Раздел 5.Порождение программ и процессов						
5.1	**Лекция 4 Этапы создания программ** **Компиляция** **Компоновка** **Загрузка** **Жизненный цикл программы** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Лек/**	7	2	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
5.2	**Практическая работа 4.** **Вывод символов на печать** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком**	7	6	0	4	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	Отчет о практической работе

	программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Пр/						
5.3	**Самостоятельная работа по теме 4. Проработка теоретического материала, оформление отчета по практической работе /Ср/**	7	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
	Раздел 6. Защита ресурсов						
6.1	**Лекция 6.Защита ресурсов** **Общие требования безопасности Объектно-ориентированная модель доступа и механизмы защиты** **Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Лек/**	7	2	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
6.2	**Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения** **Практическая работа 6 Изучение связей между подпрограммами** **Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули** **Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы /Пр/**	7	4	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	
6.3	**Самостоятельная работа по теме 6. Проработка теоретического материала, оформление отчета по практической работе /Ср/**	7	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование
6.4	**Зачет с оценкой /ЗаО/**	7	0	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	тестирование

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

Кейс-технология

Технология включает в себя: индивидуальную самостоятельную работу обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия); работу в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений; презентацию и экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы)

Компьютерная технология обучения

Основана на использовании информационных технологий в учебном процессе. Реализация данной технологии осуществляется посредством компьютера и иных мультимедийных средств. Использование компьютерных технологий делает учебный процесс не только современным и познавательным, но интересным для обучающихся

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов (далее СРС) – это один из видов активного обучения, который наряду с усвоением новых знаний и развитием мыслительной деятельности помогает студентам овладеть методами организации учебной деятельности. В зависимости от формы организации различают два вида самостоятельной работы: организуемую преподавателем и внеаудиторную. Организуемая преподавателем самостоятельная работа предусматривает выдачу студентам индивидуальных заданий по данной учебной дисциплине и самостоятельное выполнение их студентами. Внеаудиторную самостоятельную работу студент организует сам. Рекомендуется использовать следующие формы организуемой самостоятельной работы:
– контрольные работы на занятиях;
– работа с научной литературой;
– проектные задания;
– семестровые задания.
Самостоятельная работа студента предусматривает:
– углубленное изучение лекционного и дополнительного теоретического материала;
- подготовку к семинарским занятиям;
Обучение предполагает проведение аудиторных занятий (лекции и практические/лабораторные занятия) и организацию самостоятельной работы студентов. Выполнение домашнего задания является базовой самостоятельной работой, обеспечивающее подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных контрольных работ, тестовых заданий, написанных рефератов (докладов) и других форм текущего контроля.
Домашние задания оцениваются по системе «зачтено» или «незачтено». Качество выполнения домашнего задания является фактором, влияющим на итоговую оценку по дисциплине.

Полностью методические указания по выполнению самостоятельной работы доступны в приложениях.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ПКС-2:Способен применять методы и средства проектирования программного обеспечения;

Недостаточный уровень:

не знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения

не умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

не владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения

Пороговый уровень:

удовлетворительно знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения

удовлетворительно умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

удовлетворительно владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения

Продвинутый уровень:

хорошо знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения

хорошо умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

хорошо владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения

Высокий уровень:

отлично знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения

отлично умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

отлично владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливатьи объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессови явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
0 - 59 баллов	**60 - 69 баллов**	**70 - 89 баллов**	**90 - 100 баллов**
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
не владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения
не умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
не знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения
2. Пороговый уровень

удовлетворительно владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения
удовлетворительно умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
удовлетворительно знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения
3. Продвинутый уровень
хорошо владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения
хорошо знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения
хорошо умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
4. Высокий уровень
отлично владеет современными языками программирования и методиками разработки программного обеспечения
отлично умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
отлично знает основные технологии, методы и средства проектирования программного обеспечения

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.
В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5-балльную.
Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)
Раздел 1. Основные понятия системного программного обеспечения

1. Набор программ, которые распределяют ресурсы процессам, называется
диспетчер задач
BIOS
-операционная система
проводник

2. Ресурсы делятся на :
-первичные и вторичные.
внутренние и внешние
статические и динамические
однопользовательские и многопользовательские

3. На что влияет перераспределение ресурсов, выполняемое управляющей программой
- на продолжительность процесса обработки данных,
на конечный результат.
на возможностью фактически выполнять действия, относящиеся к процессу
на суммарную нагрузку на каналы ввода-вывода

4. Какая из перечисленных ОС относится к классу однозадачных однопользовательских систем
-MS DOS
UNIX
Windows 98
Windows NT

5. К какому типу ОС относится VM/ESA?
однозадачная однопользовательская система
многозадачная однопользовательская система
многозадачная многопользовательская система
-гигаресурсная система

6. При помощи каких прерываний внешний источник сигнализирует о каком-либо изменении своего состояния, требующем реакции системы.
-внешние
программные
исключения.
операторские

7. Что из перечисленного обеспечивает выполнение программой действий по обработке данных.
- система команд процессора;
память;
система ввода-вывода;
система прерываний.

8. На наличие в вычислительной системе двух каких режимов функционирования процессора рассчитаны современные ОС?
-привилегированный и непривилегированный
вычислительный и графический
внутренний и внешний
основной и вспомогательный

9. Какой адрес команды запоминается для внешнего прерывания при сохранении вектора состояния?
- которая должна выполняться после команды, во время выполнения которой произошло внешнее прерывание.
которая должна выполняться перед командой, во время выполнения которой произошло внешнее прерывание.
команды, во время выполнения которой произошло внешнее прерывание.
первой исполняемой команды программы.

10. Какие прерывания вызываются специальной командой процессора?
внешние
-программные
исключения.
операторские

11. Вектор состояния, запоминаемый при выполнении исключения, таков, что его восстановление приводит к
- повторному выполнению команды, вызвавшей исключение.
выполнению команды которая должна выполняться после команды, во время выполнения которой произошло внешнее прерывание.
выполнению команды которая должна выполняться перед командой, во время выполнения которой произошло внешнее прерывание.
выполнению первой исполняемой команды программы.

12. Часть ОС, выполняющая некоторый минимально необходимый набор функций по управлению ресурсами, называется
проводник
-ядро
утилита
диспетчер задач

13. Если затребованные ресурсы не могут быть предоставлены, или не завершена операция ввода/вывода, то процесс находится в состоянии
бездействия
выполнения;
готовности к выполнению
- блокирования.

14. Процесс находится в каком состоянии, когда если ресурсы могут быть предоставлены, то процесс перейдёт в состояние выполнения?
бездействия
выполнения;
-готовности к выполнению
блокирования.

15. Когда все затребованные процессом ресурсы выделены, такое состояние называется..
бездействия
-выполнения;
готовности к выполнению
блокирования.

16. Что из перечисленного относится к функциям ядра ОС?
-обработка прерываний;
-создание и уничтожение процессов;
-переключение процессов из одного состояния в другое;

-учет работы системы и использования ресурсов пользователями;
управление принтером

18. В каких состояниях может находиться активный процесс?
бездействия
- выполнения;
- готовности к выполнению
- блокирования.

19. Прерывания каких типов существуют?
-внешние
-программные
-исключения.
операторские

20. Что такое ресурс?
- средство системы обработки данных, которое может быть выделено процессу обработки данных на определенный интервал времени.
- аппаратные и программные средства и данные, которые необходимы для выполнения программы.
компоненты вычислительной системы, через которые программное обеспечение взаимодействует с аппаратурой.
набор программ, которые осуществляет вычислительные расчеты

21. Что относится к первичным ресурсам, которые обеспечиваются аппаратными средствами?
-процессор,
-оперативная память
-каналы ввода-вывода
системные коды и структуры данных

22. Прерывания, вызываемые ошибочными ситуациями при выполнении команды, называются:
внешние
программные
-исключения.
-ловушки

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.
Вопросы к зачету с оценкой
Операционная система с точки зрения системного программиста
Классификация и обзор операционных систем
Аппаратная архитектура и поддержка операционных систем
Ядро и процессы
Дисциплины планирования- требования, показатели, классификация
Дисциплина FSFC
Дисциплина RR
Дисциплина SJN
Дисциплина PSJN
Дисциплина HPRN
Дисциплина SRR
Дисциплина FB
Дисциплина MLFB
Виртуальная и реальная память
Фиксированные разделы
Односегментная модель
Многосегментная модель
Страничная модель
Сегментно-страничная модель
Плоская модель
Одноуровневая модель
Свойства ресурсов
Представление ресурсов
Предупреждение тупиков
Обнаружение тупиков
Развязка тупиков
Бесконечное откладывание
Компиляция
Компоновка
Загрузка
Жизненный цикл программы

Общие требования безопасности
Объектно-ориентированная модель доступа и механизмы защиты

Вопросы к итоговому тестированию приведены в приложении

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.
Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Её может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.
Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.
При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.
Подготовка к учебному занятию лекционного типа.
Обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса:
- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:
- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.
При подготовке и работе во время практического занятия следует обратить внимание на следующие моменты: процесс предварительной подготовки, работа во время занятия, обработка полученных результатов, исправление полученных замечаний.
Предварительная подготовка к учебному практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе в аудитории.
Работа во время учебного практического занятия включает несколько моментов:
- консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к дифференцированному зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.
Подготовка к зачёту с оценкой.
К зачёту с оценкой необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, не приносят хорошие и отличные результаты.
При подготовке к зачёту с оценкой обратите внимание на практические задания на основе теоретического материала.
При подготовке к ответу на вопросы зачёта с оценкой по теоретической части учебной дисциплины выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 352 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=386738
Л.1.2	Гриценко Ю. Б. Системное программное обеспечение [Электронный ресурс]:. - Москва: ТУСУ□, 2006. - 174 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=11795

Л.1.3	Бохан К. А. Системное программное обеспечение [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Рязань: РГРТУ, 2010. - 64 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167994
7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Малявко А. А. Системное программное обеспечение: формальные языки и методы трансляции [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. - 160 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228973
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 7
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft®WINHOME 10 Russian Academic OLP lLicense NoLevel Legalization GetGenuine
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "Znanium.com". Режим доступа: https://znanium.com/
7.3.4	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.5	Электронно-библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: https://biblio-online.ru/
7.3.6	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 123007, г. Москва, пр. 3-й Хорошевский, д.1, к.3: аудитория 10-403 - Компьютерный класс, учебная аудитория для занятий лабораторного и практического типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы обучающихся : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером; Доска меловая, интерактивная доска, 10 компьютеров

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд.экон.наук, доц. О.А. Исабекова_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Информационных систем и цифровых технологий
Протокол от_____2023 г. № _
Зав. кафедрой Исабекова О.А._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Информационных систем и цифровых технологий
Протокол от_____2023 г. № _
Зав. кафедрой Исабекова О.А. _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд.экон.наук, доц. О.А. Исабекова_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Информационных систем и цифровых технологий
Протокол от_____2024 г. № _
Зав. кафедрой Исабекова О.А._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Информационных систем и цифровых технологий
Протокол от_____2024 г. № _
Зав. кафедрой Исабекова О.А. _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд.экон.наук, доц. О.А. Исабекова_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Информационных систем и цифровых технологий
Протокол от_____2025 г. № _
Зав. кафедрой Исабекова О.А._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Информационных систем и цифровых технологий
Протокол от_____2025 г. № _
Зав. кафедрой Исабекова О.А. _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд.экон.наук, доц. О.А. Исабекова_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Информационных систем и цифровых технологий
Протокол от_____2026 г. № _
Зав. кафедрой Исабекова О.А._____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Информационных систем и цифровых технологий
Протокол от_____2026 г. № _
Зав. кафедрой Исабекова О.А. _____