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.ДВ.02.01 Мультимедиа-технологии

Кафедра:	Математики, физики и информационных 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:

Основной целью изучения дисциплины «Мультимедиа технологии» является
формирование у студентов научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач.

1.2. Задачи:

-формирование теоретических знаний по предмету дисциплины (в т.ч. освоение основных концепций и понятий, необходимой терминологии);
-приобретение практических умений и навыков в соответствии с формируемыми компетенциями в рамках предмета дисциплины, необходимые в т.ч. для последующего самообразования;
-ознакомление с типичными программными средствами, используемыми в рамках предметной области дисциплины;
-формирование у обучаемых способности оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

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	Программная инженерия для предприятий пищевой промышленности	5	ПКС-4, ПКС-5

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
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
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-1:Способен использовать языки формализации функциональных спецификаций к программным компонентам и их взаимодействию;

ПКС-1.1: Знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов

ПКС-1.2: Умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов

ПКС-1.3: Владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию

ПКС-4:Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

ПКС-4.1: Знает основные среды для разработки программного обеспечения

ПКС-4.2: Умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПКС-4.3: Владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

Компетенция	Способен	Знает	Умеет	Владеет
ПКС-1	использовать языки формализации функциональных спецификаций к программным компонентам и их взаимодействию	языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методыи средства проектирования программных компонентов	применять методы и средства проектирования программных компонентов	способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию
ПКС-4	разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	основные среды для разработки программного обеспечения	разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного 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.Тема 1 Основные характеристики звука. Запись звука. Методы обработки аудио файлов						
1.1	**Основные характеристики звука. Запись звука. Методы обработки аудио файлов.** **Цель лекции: изучение основных характеристик звука, способов и методов записи и обработки аудио файлов.** **Знать: спектральный состав аудио файлов** **частотные характеристики аудио файлов** **методы синтеза и воспроизведения звука** **Уметь: производить запись звука с внешних и внутренних устройств производить обработку аудио файлов** **Владеть: навыками воспроизведения аудиофайлов /Лек/**	7	4	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Устный опрос
1.2	**Запись аудио на компьютере штатными средствами Windows /Лаб/**	7	4	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет
1.3	**Основные сведения о аудио форматах. Основные форматы аудио файлов.**	7	4	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-	Устный опрос

	Цель лекции: изучение основных сведений об аудио форматах и об основные форматы аудио файлов. **Знать:** **-основы аудио форматов;** **-основные форматы аудио файлов** **Уметь:** **-производить воспроизведение аудио файлов с помощью аудио плееров** **Владеть:** **- навыками обработки аудио файлов** **-навыками вывода аудио файла в нужном формате /Лек/**					1.2,ПКС-1.3	
1.4	**Знакомство с программой Audacity. Настройка параметров Audacity /Лаб/**	7	4	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет
1.5	**Монтаж, сведение и мастеринг**	7	4	0	0	ПКС-	Устный опрос

	аудио файлов. **Цель лекции: изучение основных сведений и понятий о монтаже, сведение и мастеринге аудио файлов.** **Знать:** **-понятие и принципы монтажа ауди файлов;** **-основные этапы сведения аудио записи;** **-этапы проведения мастеринга;** **Уметь:** **-осуществлять сведение и мастеринг аудио файлов;** **Владеть:** **-навыками монтажа аудио файлов;** **-навыками сведения и обработки нескольких различных аудио дорожек; /Лек/**					4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	
1.6	**Редактирование звуковой дорожки. /Лаб/**	7	2	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет
1.7	**Подготовка к лекционным и практическим занятиям /Ср/**	7	38	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Устный опрос
	Раздел 2.Тема 2 Характеристики видео записи. Основные видео плееры.						
2.1	**Характеристики видео записи. Основные видео плееры.** **Цель лекции: изучить основные характеристики видеозаписи и видо файлов, а также способы их воспроизведения** **Знать:** **- понятие частоты кадров;** **- стандарт разложения и разрешающую способность видеозаписи;** **-соотношение сторон видео файлов и форматы видео файлов;** **Уметь:** **-редактировать видео файлы;** **-изменять основные характеристики (соотношение сторон, разрешение и частоту кадров видео файлов).** **Владеть:** **-навыками редактирования основных характеристик видеофайлов /Лек/**	7	2	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Устный опрос
2.2	**Запись видео с WEB камеры и захват экрана штатными средствами Windows. /Лаб/**	7	4	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет

2.3	**Основные принципы видео монтажа. Основные приемы видео монтажа.** **Цель лекции: изучить основные приемы и принципы видео монтажа.** **Знать:** **-основные принципы монтажа;** **Уметь:** **-выполнять видео монтаж видео файлов;** **Владеть:** **-навыками редактирования видео файлов. /Лек/**	7	2	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Устный опрос
2.4	**Редактирование видео файлов /Лаб/**	7	2	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Отчет
2.5	**Подготовка к лекционным и практическим занятиям /Ср/**	7	38	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Устный опрос
	Раздел 3.Контроль						
3.1	**Зачет с оценкой /ЗаО/**	7	0	0	0	ПКС-4.1,ПКС-4.2,ПКС-4.3,ПКС-1.1,ПКС-1.2,ПКС-1.3	Устный опрос Тестирвоание

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Изучение технологий 3D-моделирования и создания виртуальных пространств

Обучение студентов основам работы в прикладных пакетах Autodesk 3D-Studio MAX и Pixologic Sculptris для создания 3D-визуализации разрабатываемого продукта. Изучение платформы Unity как инструмента создания виртуальных пространств (парковых и музейных комплексов, мест воинской славы) как элементов визуализации социальных проектов

Информационные технологии

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

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов
Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направлению подготовки бакалавров. Самостоятельная работа студентов способствует развитию ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.
Задачами СРС являются:
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических и лабораторных занятиях для эффективной подготовки к зачету.

Виды самостоятельной работы

Подготовка к устному опросу.
Одним из основных способов проверки и оценки знаний студентов по дисциплине является устный опрос, проводимый на занятиях. Устный опрос является формой текущего контроля и проводится индивидуально. Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. Ответ студента должен представлять собой развёрнутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с
практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.
Подготовка к лекции. Необходимость самостоятельной работы по подготовке к лекции определяется тем, что изучение дисциплины строится по определенной логике освоения ее разделов. Чаще всего логика изучения того или иного предмета заключаются в движении от рассмотрения общих научных основ к анализу конкретных процессов и факторов, определяющих функционирование и изменение этого предмета.
Подготовка к практическому занятию.
Подготовка к зачету с оценкой. Самостоятельная подготовка к зачету с оценкой должна осуществляться в течение всего семестра. Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к лабораторным и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе или обращаются к преподавателю за консультацией. Рекомендуется делать краткие записи.
Организация СРС
Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:
- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

ПКС-1:Способен использовать языки формализации функциональных спецификаций к программным компонентам и их взаимодействию;

Недостаточный уровень:

Не знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов

Не умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов

Не владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию

Пороговый уровень:

Плохо знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов

Плохо умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов

Плохо владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию

Продвинутый уровень:

Хорошо знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов

Хорошо умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов

Хорошо владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию

Высокий уровень:

Отлично знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов

Отлично умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов

Отлично владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию

ПКС-4:Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

Недостаточный уровень:

Не знает основные среды для разработки программного обеспечения

Не умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

Не владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

Пороговый уровень:

Плохо знает основные среды для разработки программного обеспечения

Плохо умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

Плохо владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

Продвинутый уровень:

Хорошо знает основные среды для разработки программного обеспечения

Хорошо умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

Хорошо владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения

Высокий уровень:

Отлично знает основные среды для разработки программного обеспечения

Отлично умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

Отлично владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного 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 устанавливать и 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	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и 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.

		раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенностьв ответах на дополнительные вопросы.	
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 умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов
Не знает основные среды для разработки программного обеспечения
Не владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию
Не владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
Не знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов
Не умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
2. Пороговый уровень
Плохо умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
Плохо владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
Плохо знает основные среды для разработки программного обеспечения
Плохо владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию
Плохо умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов
Плохо знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов
3. Продвинутый уровень
Хорошо умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
Хорошо знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов
Хорошо знает основные среды для разработки программного обеспечения
Хорошо владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
Хорошо владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию
Хорошо умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов
4. Высокий уровень
Отлично владеет современными языками программирования и методиками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения
Отлично умеет разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
Отлично умеет применять методы и средства проектирования программных компонентов
Отлично знает языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программных компонентов
Отлично знает основные среды для разработки программного обеспечения
Отлично владеет способностью анализировать требования к программным компонентам и их взаимодействию

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)

1.Назовите основные характеристики видео записи.
2.Назовите основные форматы видео файлов.
3.Какие видео плейеры вы знаете?
4.Что такое монтажный лист?
5.Назовите основные принципы видеомонтажа.
6.Назовите основные приемы видеомонтажа.
7.Назовите основные характеристики видео записи.
8.Назовите основные форматы видео файлов.
9.Какие видео плейеры вы знаете?
10.Что такое монтажный лист?
11.Назовите основные принципы видеомонтажа.
12.Назовите основные приемы видеомонтажа.
Основы композиции. Базовые принципы композиции. Правила, приемы и средства композиции.
13. Цветовой круг сочетания цветов Йоханнеса Иттена.
14. Правила гармоничного сочетания двух цветов.
15. Компьютерная графика. Виды графики. Вычисление объема графического файла.
16. Графический растровый редактор GIMP.
17. Графический векторный редактор nkspace.
18. Графический векторный редактор Scribus.
19. Общие правила дизайна презентаций.
20. Основные правила Web-дизайна.
21. Теория колористики. Цвет в композиции. Свойства цвета. Цветовые модели.

тесты см. в приложении

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Вопросы к зачету с оценкой
Перечислите и поясните основные принципы построения графических систем..
• Философия дизайна.
• Гармония цвета.
• Графика и ее виды.
• Фрактальная графика.
• Обзор современных программ для 3D- изображения.
• Цвет и дизайн.
• Понятие гармонии цвета.
• Принципы компьютерного дизайна
• Графический дизайн и полиграфия
• Графический дизайн и реклама в компьютерных программах.
• Обзор современных программ для создания векторного изображения.
• Обзор современных программ для растрового изображения.
• Типичные ошибки создания презентаций.
• Типичные ошибки создания WEB-страниц.
• Альтернативный дизайн и его восприятие

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

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

Подготовка к лабораторнымзанятиям:
• внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному лабораторному занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
• выпишите основные термины;
• ответьте на контрольные вопросы по практическим занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
• уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до лабораторного занятия) во время текущих консультаций преподавателя;

• готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.
Подготовка к устному опросу (собеседованию) выяснение преподавателем уровня владения студентом материала по конкретной теме учебной программы. В связи с этим студент должен:
- проработать учебную тему, опираясь на лекционный материал, материал учебника и учебных пособий;
- знать определения основных понятий;
- уметь ясно и последовательно излагать учебный материал;
- убедительно аргументировать собственную позицию;
- продемонстрировать способность видеть связь изучаемой темы с предшествующим материалом.
Выполнение домашних заданий в виде решения задач, проведения типовых расчетов.
Домашняя учебная работа включает в себя:
- доработку и оформление записей по лекционному материалу;
- чтение и конспектирование рекомендованных преподавателем источников с последующим обсуждением конкретных вопросов на практических занятиях и семинарах;
- проработка материалов по учебникам, учебным пособиям и другим источникам информации;
- подготовку к семинарам, конференциям.
Написание и защита рефератов.
Реферат - письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).
Реферат (от лат. referrer - докладывать, сообщать) - краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемой теме. Выполнение и защита реферата призваны дать студенту возможность всесторонне изучить интересующую его проблему и вооружить его навыками научного и творческого подхода к решению различных задач в исследуемой области.
Основными задачами выполнения и защиты реферата являются развитие у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, среди них:
| | формирование навыков аналитической работы с литературными источниками разных видов;
| | развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
| | стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы; ¬ углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и ¬ презентация навыков публичной дискуссии.
Подготовка материалов и написание реферата - один из самых трудоемких процессов. Работа над рефератом сводится к следующим этапам.
| | Выбор темы реферата.
| | Предварительная проработка литературы по теме и составление «рабочего» ¬ плана реферата.
| | Конкретизация необходимых элементов реферата.
| | Сбор и систематизация литературы.
Написание основной части реферата.
- Написание введения и заключения.
- Представление реферата преподавателю.
- Защита реферата.
Выбор темы реферата
Перечень тем реферата определяется преподавателем, который ведет дисциплину.
Вместе с тем, студенту предоставляется право самостоятельной формулировки темы реферата с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки и согласованием с преподавателем.
При выборе темы нужно иметь в виду следующее:
¬ Тема должна быть актуальной, то есть затрагивать важные в данное время проблемы общественно-политической, экономической или культурной жизни общества.
¬ Не следует формулировать тему очень широко: вычленение из широкой проблемы узкого, специфического вопроса помогает проработать тему глубже.
¬ Какой бы интересной и актуальной ни была тема, прежде всего, следует удостовериться, что для ее раскрытия имеются необходимые материалы.
¬ Тема должна открывать возможности для проведения самостоятельного исследования, в котором можно будет показать умение собирать, накапливать, обобщать и анализировать факты и документы.
После предварительной самостоятельной формулировки темы необходимо:
| | проконсультироваться с преподавателем с целью ее возможного уточнения и углубления.
| | Предварительная проработка литературы по теме и составление «рабочего» плана реферата
| | Подбор литературы следует начинать сразу же после выбора темы реферата.
Предварительное ознакомление с источниками следует расценивать как первый этап работы над рефератом. Для облегчения дальнейшей работы необходимо тщательно фиксировать все просмотренные ресурсы (даже если кажется, что тот или иной источник непригоден для использования в работе над рефератом, впоследствии он может пригодиться, и тогда его не придется искать).
Результатом предварительного анализа источников является рабочий план, представляющий собой черновой набросок исследования, который в дальнейшем обрастает конкретными чертами. Форма рабочего плана допускает определенную степень произвольности. Первоначальный вариант плана должен отражать основную идею работы. При его составлении следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующее название; продумать содержание каждой главы и наметить в виде параграфов последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены. В реферате может быть две или три главы - в зависимости от выбранной проблемы, а также тех целей и задач исследования.
Рабочий план реферата разрабатывается студентом самостоятельно и может согласовываться с преподавателем.
Реферат должен иметь четко определенные цель и задачи, объект, предмет и методы исследования. Их необходимо

сформулировать до начала непосредственной работы над текстом.
Цель реферата представляет собой формулировку результата исследовательской деятельности и путей его достижения с помощью определенных средств. Учитывайте, что у работы может быть только одна цель.
Задачи конкретизируют цель, в реферате целесообразно выделить три-четыре задачи. Задачи – это теоретические и практические результаты, которые должны быть получены в реферате. Постановку задач следует делать как можно более тщательно, т.к. их решение составляет содержание разделов (подпунктов, параграфов) реферата. В качестве задач может выступать либо решение подпроблем, вытекающих из общей проблемы, либо задачи анализа, обобщения, обоснования, разработки отдельных аспектов проблемы, ведущие к формулировке возможных направлений ее решения.
Объект исследования – процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения.
Предмет исследования – все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.
Методы исследования, используемые в реферате, зависят от поставленных цели и задач, а также от специфики объекта изучения. Это могут быть методы системного анализа, математические и статистические методы, сравнения, обобщения, экспертных оценок, теоретического анализа и т.д.
Впоследствии формулировка цели, задач, объекта, предмета и методов исследования составят основу Введения к реферату.
Сбор и систематизация литературы
Основные источники, использование которых возможно и необходимо в реферате, следующие:
- учебники, рекомендованные Министерством науки и высшего образования РФ;
- электронные ресурсы Университета на русском и иностранном языках;
- статьи в специализированных и научных журналах;
- диссертации и монографии по изучаемой теме;
- инструктивные материалы и законодательные акты (только последних изданий);
- данные эмпирических и прикладных исследований (статистические данные, качественные интервью и т.д.)
- материалы интернет-сайтов.

Систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам реферата, предусмотренным планом.
При изучении литературы не стоит стремиться освоить всю информацию, заключенную в ней, а следует отбирать только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме работы. Критерием оценки прочитанного является возможность его использования в реферате.
Сбор фактического материала – один из наиболее ответственных этапов подготовки реферата. От того, насколько правильно и полно собран фактический материал, во многом зависит своевременное и качественное написание работы.
Поэтому, прежде чем приступить к сбору материала, аспиранту необходимо тщательно продумать, какой именно фактический материал необходим для реферата и составить, по возможности, специальный план его сбора и анализа. После того, как изучена и систематизирована отобранная по теме литература, а также собран и обработан фактический материал, возможны некоторые изменения в первоначальном варианте формулировки темы и в плане реферата.
Написание основной части реферата
Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Общая логика написания параграфа сводится к стандартной логической схеме «Тезис - Доказательство - Вывод» (количество таких цепочек в параграфе, как правило, ограничивается тремя – пятью доказанными тезисами).
Все разделы реферата должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.
Использование цитат в тексте необходимо для того, чтобы без искажений передать мысль автора первоисточника, для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения и т.д. Отталкиваясь от содержания цитат, необходимо создать систему убедительных доказательств, важных для объективной характеристики изучаемого вопроса. Цитаты также могут использоваться и для подтверждения отдельных положений работы.
Число используемых цитат должно определяться потребностями разработки темы. Цитатами не следует злоупотреблять, их обилие может восприниматься как выражение слабости собственной позиции автора. Оптимальный объем цитаты - одно-два, максимум три предложения. Если цитируемый текст имеет больший объем, его следует заменять аналитическим пересказом.
Во всех случаях употребления цитат или пересказа мысли автора необходимо делать точную ссылку на источник с указанием страницы.
Авторский текст (собственные мысли) должен быть передан в научном стиле.
Научный стиль предполагает изложение информации от первого лица множественного числа («мы» вместо «я»). Его стоит обозначить хорошо известными маркерами: «По нашему мнению», «С нашей точки зрения», «Исходя из этого мы можем заключить, что…» и т.п. или безличными предложениями: «необходимо подчеркнуть, что…», «важно обратить внимание на тот факт, что…», «следует отметить…» и т.д.
Отдельные положения реферата должны быть иллюстрированы цифровыми данными из справочников, монографий и других литературных источников, при необходимости оформленными в справочные или аналитические таблицы, диаграммы, графики. При составлении аналитических таблиц, диаграмм, графиков используемые исходные данные выносятся в приложение, а в тексте приводятся результаты расчетов отдельных показателей (если аналитическая таблица по размеру превышает одну страницу, ее целиком следует перенести в приложение). В тексте, анализирующем или комментирующем таблицу, не следует пересказывать ее содержание, а уместно формулировать основной вывод, к которому подводят табличные данные, или вводить дополнительные показатели, более отчетливо характеризующие то или иное явление или его отдельные стороны. Все материалы, не являющиеся необходимыми для решения поставленной в работе задачи, также выносятся в приложение.
Написание введения и заключения
Введение и заключение – очень важные части реферата. Они должны быть тщательно проработаны, выверены логически, стилистически, орфографически и пунктуационно.
Подготовка к лабораторному занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое

представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на лабораторном занятии.

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

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Немцова Т.И., Казанкова Т. В. Компьютерная графика и web-дизайн [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022. - 400 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=379822
Л.1.2	Гущина О. М., Казаченок Н. Н. Компьютерная графика и мультимедиатехнологии [Электронный ресурс]:электронное учебно-методическое пособие. - Тольятти: ТГУ, 2018. - 364 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/139890
Л.1.3	Катунин Г. П. Основы мультимедийных технологий [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 784 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103083
7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Алексеев А.П., Ванютин А.Р. Современные мультимедийные информационные технологии [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2017. - 108 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=117234
Л.2.2	Жук Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа [Электронный ресурс]:учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 208 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/153641
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 Office 2013 Standard
7.2.4	CorelDRAW Graphics Suite 2018 Education License
7.2.5	Autodesk 3ds Max 2018
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/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 123007, г. Москва, пр. 3-й Хорошевский, д.1, к.3: аудитория 10-407 - 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, учебно-наглядные пособия, проектор 5 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. _____