МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)
Г.В. Павлятенко
«10» апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.07 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Управление разработкой мультимедийных проектов

Кафедра:	Физика, математика и информационные технологии
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль):	Управление проектами в области информационных технологий
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год набора:	2026
Общая трудоемкость:	108 часов/3 з.е.

Ростов-на-Дону, 2026 г.

Программу составил(и):
преподаватель Горбунов В.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Управление разработкой мультимедийных проектов"
разработана на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 26 марта 2026 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922), 06.014. Профессиональный стандарт "МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российско Федерации от 30 августа 2021 г. N 588н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2021 г., регистрационный N 65223)

Руководитель ОПОП
канд.экон.наук,доцент Левчук В.В._____ ___

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии

Протокол от 30 июня 2026 г. № 11
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна_____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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 ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

целью изучения дисциплины 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 зада

1.2. Задачи:

- дать обучающимся общее представление о мультимедийных технологиях;
- определить основные составляющие понятия «мультимедиа»;
- ознакомить с наиболее распространенными пакетами программ и инструментарием для успешной реализации издательского мультимедийного проекта;
- определить основные этапы создания мультимедиа продукта и их технологию создания.

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

Цикл (раздел) ОП: "Управление разработкой мультимедийных проектов"

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика	9	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС -3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Недель	13 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе электрон.	12	12	12	12
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	108	108	108	108

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО 8 семестр

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

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

ПКС-2:Способен формировать и согласовывать принципы управления проектами в области прикладных информационных технологий

ПКС-2.1: Знает базовые принципы контрактования в информационных технологиях, методы непрерывного улучшения управления проектами в области прикладных информационных технологий

ПКС-2.2: Умеет осуществлять руководство проектами в области информационных технологий, организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления проектами в области прикладных информационных технологий

ПКС-2.3: Владеет базовыми навыками применения методов формирования и согласования принципов управления проектами в области информационных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часы	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Виды контроля
	Раздел 1.Мультимедиа-технологии						
1.1	**Тема 1. Введение в мультимедиа-технологии: основные понятия и определения Краткое содержание:**	8	2	0	0	ПКС-2.1	устный опрос, тестирование

	основы мультимедиа-технологий и их ролью в жизни человека, ключевые понятия, виды мультимедийных технологий, основные принципы проектирования мультимедийных приложений и интерфейсов Знать: основные понятия и определения, связанные с мультимедиа-технологиями; как мультимедийные технологии используются в разных отраслях, и как они могут быть эффективно применены в практике /Лек/						
1.2	**Тема 2. Аудио-технологии: форматы звука, редактирование и обработка Краткое содержание: форматы звука, их характеристика и применение, редактирования и обработки аудио-файлов Знать: основные форматы аудио-файлов, их преимущества и недостатки; как применять различные техники обработки звука для создания высококачественного аудио-контента /Лек/**	8	2	0	0	ПКС-2.1	устный опрос, тестирование
1.3	**Тема 3. Видео-технологии: форматы видео, редактирование и обработка Краткое содержание: понятие мультимедиа, роль видео в современной мультимедийной индустрии, основные термины и определения, основные типы видео-форматов, их особенности, применение и сравнение, кодеки и контейнеры, основы монтажа видео, инструменты и техники монтажа, создание сюжетной линии и ритма, применение эффектов и переходов, цветокоррекция, коррекция экспозиции, улучшение качества видео, удаление шумов, стабилизация изображения, основные программы для редактирования видео, их функциональные возможности и применение Знать: основные форматы видео и их особенности; основные принципы создания эффективного видео контента /Лек/**	8	2	0	0	ПКС-2.1	устный опрос, тестирование
1.4	**Тема 4. Анимация: создание анимации, анимированные графические форматы Краткое содержание: основные принципы создания анимации, о том, как правильно подготовить графический материал для анимации, о том, как работать с анимационными программами, какие форматы используются для создания анимации Знать: основные принципы создания анимации; основные анимированные графические форматы /Лек/**	8	2	0	0	ПКС-2.1	устный опрос, тестирование
1.5	**Тема 1. Введение в мультимедиа-технологии: основные понятия и определения Краткое содержание:**	8	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	вопросы для самоподготовки

	основы мультимедиа-технологий и их ролью в жизни человека, ключевые понятия, виды мультимедийных технологий, основные принципы проектирования мультимедийных приложений и интерфейсов Знать: основные понятия и определения, связанные с мультимедиа-технологиями; как мультимедийные технологии используются в разных отраслях, и как они могут быть эффективно применены в практике Уметь: проектировать мультимедийные приложения и интерфейсы Владеть: навыками работы с соответствующим программным обеспечением. /Ср/						
1.6	**Тема 2. Аудио-технологии: форматы звука, редактирование и обработка Краткое содержание: форматы звука, их характеристика и применение, редактирования и обработки аудио-файлов Знать: основные форматы аудио-файлов, их преимущества и недостатки; как применять различные техники обработки звука для создания высококачественного аудио-контента Уметь: редактировать аудио-файлы, применять различные фильтры и эффекты для обработки звука; создавать собственные звуковые эффекты и саундтреки; Владеть: навыками для создания мультимедийных проектов, включая аудио-контент /Ср/**	8	15	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	устный опрос, тестирование
1.7	**Тема 3. Видео-технологии: форматы видео, редактирование и обработка Краткое содержание: понятие мультимедиа, роль видео в современной мультимедийной индустрии, основные термины и определения, основные типы видео-форматов, их особенности, применение и сравнение, кодеки и контейнеры, основы монтажа видео, инструменты и техники монтажа, создание сюжетной линии и ритма, применение эффектов и переходов, цветокоррекция, коррекция экспозиции, улучшение качества видео, удаление шумов, стабилизация изображения, основные программы для редактирования видео, их функциональные возможности и применение Знать: основные форматы видео и их особенности; основные принципы создания эффективного видео контента Уметь: редактировать видео, используя различные инструменты и техники, а также обрабатывать видео, чтобы улучшить его качество Владеть: навыками**	8	15	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	вопросы для самоподготовки

	работы с профессиональным видео-редактором /Ср/						
1.8	**Тема 4. Анимация: создание анимации, анимированные графические форматы Краткое содержание: основные принципы создания анимации, о том, как правильно подготовить графический материал для анимации, о том, как работать с анимационными программами, какие форматы используются для создания анимации Знать: основные принципы создания анимации; основные анимированные графические форматы Уметь: подготавливать графический материал для анимации, работать с анимационными программами Владеть: навыками создания анимации и применения их на практике. /Ср/**	8	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	вопросы для самоподготовки
1.9	**Тема 5. Проектирование игр: создание графики, анимации, музыки и звуковых эффектов для игр. Краткое содержание: основные аспекты создания игр, с фокусом на мультимедиа-технологиях, ключевые этапы создания игры, от проектирования до финальной отладки, а также рассматриваются инструменты и технологии, которые используются в процессе разработки игр Знать: основные принципы проектирования игр и создания игрового контента; роль графики, анимации, музыки и звуковых эффектов в процессе создания игры Уметь: создавать анимацию для персонажей, объектов и фоновых элементов в игре; использовать программы и инструменты для создания мультимедийного контента для игр Владеть: навыками создания графических элементов, анимации, музыки и звуковых эффектов для игр; навыками работы с программами и инструментами, используемыми для создания мультимедийного контента для игр /Ср/**	8	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	вопросы для самоподготовки
1.10	**Тема 6. Рекламные мультимедийные кампании: создание мультимедийных рекламных кампаний, применение инструментов и технологий для продвижения продукта. Краткое содержание: основные понятия, принципы и методы создания рекламных мультимедийных кампаний, а также с технологиями, используемыми для их реализации, изучение инструментов и технологий создания мультимедийных рекламных кампаний для продвижения**	8	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	вопросы для самоподготовки

	продукта Знать: как использовать мультимедийные форматы для создания рекламных кампаний, включая видео, звук, графику и анимацию; как применять мультимедийные технологии и инструменты для продвижения продукта, включая целевую аудиторию, создание эффективных рекламных сообщений, определение бюджета рекламной кампании и многие другие аспекты Уметь: выбирать подходящие инструменты и технологии для реализации задачи; использовать инструменты и технологии для продвижения продукта; Владеть: навыками для работы с мультимедийными форматами и инструментами создания рекламных материалов; применение инструментов и технологий для продвижения продукта /Ср/						
1.11	**Тема 7. VR-технологии: основы создания виртуальной реальности, инструменты и платформы для VR-разработки Краткое содержание: виртуальная реальность, как она работает, какие устройства используются для ее создания и какие инструменты и платформы доступны для разработки VR-приложений. Знать: основы работы виртуальной реальности; технологии, используемые для создания виртуальной реальности; различные устройства, используемые для восприятия виртуальной реальности; основные инструменты и платформы для разработки VR-приложений Уметь: описывать, как работает виртуальная реальность; использовать различные устройства для восприятия виртуальной реальности; разрабатывать VR-приложения с помощью основных инструментов и платформ Владеть: навыками анализа и оценивания применения виртуальной реальности в различных областях; навыками создания виртуальной реальности в проектах; навыками работы в команде при разработке VR-приложений /Ср/**	8	10	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	вопросы для самоподготовки
1.12	**Тема 8. AR-технологии: создание мультимедийных приложений с использованием дополненной реальности Краткое содержание: возможности и принципы работы с технологией дополненной реальности, а также методы создания мультимедийных приложений на ее основе. Знать: основные понятия и принципы работы AR-технологий; технологии**	8	12	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	вопросы для самоподготовки

	создания AR-приложений, используемые в настоящее время; основные алгоритмы работы AR-приложений; Уметь: проектировать и создавать AR-приложения; использовать различные инструменты и технологии для работы с AR-приложениями; оценивать эффективность применения AR-технологий в различных сферах Владеть: навыками проектирования и создания AR-приложений; навыками работы с графическими и звуковыми эффектами в AR-приложениях /Ср/						
1.13	**Тема 2. Аудио-технологии: форматы звука, редактирование и обработка Краткое содержание: форматы звука, их характеристика и применение, редактирования и обработки аудио-файлов Уметь: редактировать аудио-файлы, применять различные фильтры и эффекты для обработки звука; создавать собственные звуковые эффекты и саундтреки; Владеть: навыками для создания мультимедийных проектов, включая аудио-контент /Лаб/**	8	2	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3	отчет по лабораторной работе
1.14	**Тема 3. Видео-технологии: форматы видео, редактирование и обработка Краткое содержание: понятие мультимедиа, роль видео в современной мультимедийной индустрии, основные термины и определения, основные типы видео-форматов, их особенности, применение и сравнение, кодеки и контейнеры, основы монтажа видео, инструменты и техники монтажа, создание сюжетной линии и ритма, применение эффектов и переходов, цветокоррекция, коррекция экспозиции, улучшение качества видео, удаление шумов, стабилизация изображения, основные программы для редактирования видео, их функциональные возможности и применение Уметь: редактировать видео, используя различные инструменты и техники, а также обрабатывать видео, чтобы улучшить его качество Владеть: навыками работы с профессиональным видео-редактором /Лаб/**	8	2	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3	отчет по лабораторной работе
1.15	**Тема 4. Анимация: создание анимации, анимированные графические форматы Краткое содержание: основные принципы создания анимации, о том, как правильно подготовить графический материал для анимации, о том, как работать с анимационными программами, какие форматы используются для**	8	2	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3	отчет по лабораторной работе

	создания анимации Уметь: подготавливать графический материал для анимации, работать с анимационными программами Владеть: навыками создания анимации и применения их на практике. /Лаб/						
1.16	**Тема 5. Проектирование игр: создание графики, анимации, музыки и звуковых эффектов для игр. Краткое содержание: основные аспекты создания игр, с фокусом на мультимедиа-технологиях, ключевые этапы создания игры, от проектирования до финальной отладки, а также рассматриваются инструменты и технологии, которые используются в процессе разработки игр Уметь: создавать анимацию для персонажей, объектов и фоновых элементов в игре; использовать программы и инструменты для создания мультимедийного контента для игр Владеть: навыками создания графических элементов, анимации, музыки и звуковых эффектов для игр; навыками работы с программами и инструментами, используемыми для создания мультимедийного контента для игр /Лаб/**	8	2	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3	отчет по лабораторной работе
	Раздел 2.Контроль						
2.1	**ПКС-2.1 Знает базовые принципы контрактования в информационных технологиях, методы непрерывного улучшения управления проектами в области прикладных информационных технологий ПКС-2.2 Умеет осуществлять руководство проектами в области информационных технологий, организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления проектами в области прикладных информационных технологий ПКС-2.3 Владеет базовыми навыками применения методов формирования и согласования принципов управления проектами в области информационных технологий /ЗаО/**	8	0	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3	вопросы к зачету, тестирование

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Изучение инструментальных методов создания современных презентаций

Обучение студентов основам работы в прикладных пакетах Microsoft Power Point и Adobe Illustrator для формирования инструментальных навыков создания современных презентаций. Изучение типовых слайдов, применяемых в современных презентациях, и примеров подобных презентаций для формирования навыка быстрого создания презентаций в соответствующей стилистике

Информационные технологии

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

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 (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве научно-педагогического работника (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.
СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.
Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.
Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.
В Университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно -телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности

ПКС-2:Способен формировать и согласовывать принципы управления проектами в области прикладных информационных технологий

Недостаточный уровень:

Знание базовые принципы контрактования в информационных технологиях, методы непрерывного улучшения управления проектами в области прикладных информационных технологий не сформировано

Умение осуществлять руководство проектами в области информационных технологий, организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления проектами в области прикладных информационных технологий не сформировано

Владение базовыми навыками применения методов формирования и согласования принципов управления проектами в области информационных технологий не сформировано

Пороговый уровень:

Знает базовые принципы контрактования в информационных технологиях

Умеет осуществлять руководство проектами в области информационных технологий

Владеет базовыми навыками применения методов формирования

Продвинутый уровень:

Знает базовые принципы контрактования в информационных технологиях, методы непрерывного улучшения управления проектами

Умеет осуществлять руководство проектами в области информационных технологий, организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления проектами

Владеет базовыми навыками применения методов формирования и согласования принципов управления проектами

Высокий уровень:

Знает базовые принципы контрактования в информационных технологиях, методы непрерывного улучшения управления проектами в области прикладных информационных технологий

Умеет осуществлять руководство проектами в области информационных технологий, организовывать деятельность по непрерывному улучшению управления проектами в области прикладных информационных технологий

Владеет базовыми навыками применения методов формирования и согласования принципов управления проектами в области информационных технологий

6.2. Описание критериев оценивания успеваемости

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует:	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует:	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует:	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ Обучающийся демонстрирует:

- существенные пробелы в знаниях учебного материала; - 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 (модуля); - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	- 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 (модуля); - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	- 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 (модуля); - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	- 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.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

6.3. Оценочные средства текущего контроля

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

Тема 1. Введение в мультимедиа-технологии: основные понятия и определения

1. Что такое мультимедиа-технологии и какие виды мультимедиа существуют?
2. Какие основные компоненты входят в мультимедийную систему?
3. Какие задачи могут решаться с помощью мультимедиа-технологий?
4. Какие языки программирования используются для разработки мультимедийных приложений?
5. Что такое контент-менеджмент и как он связан с мультимедиа-технологиями?
6. Какие принципы использования мультимедиа следует учитывать при разработке пользовательского интерфейса?
7. Какие примеры существуют применения мультимедиа-технологий в различных отраслях?
8. Какие основные преимущества и недостатки мультимедиа-технологий?
9. Какова роль мультимедиа-технологий в современном обществе?
10. Какие тенденции развития мультимедиа-технологий можно выделить на сегодняшний день?

Тема 2. Аудио-технологии: форматы звука, редактирование и обработка

1. Что такое формат звука и какие виды форматов существуют?
2. Какие программы используются для редактирования звуковых файлов?
3. Какие основные операции по обработке звука можно выполнить в программе редактирования звука?
4. Какие технологии используются для сжатия звуковых файлов?
5. Каким образом можно улучшить качество звука при записи?
6. Какие форматы звука наиболее часто используются в мультимедиа-технологиях?
7. Каким образом можно обработать звук для создания звуковых эффектов?
8. Какие специфические инструменты используются при редактировании звука для кинематографа?
9. Какие технологии используются для распознавания голоса в приложениях?
10. Какова роль аудио-технологий в мультимедийных приложениях?

Тема 3. Видео-технологии: форматы видео, редактирование и обработка

1. Какие основные форматы видео существуют и в чем их отличия?
2. Какие инструменты используются для редактирования видео?
3. Какие способы обработки видео вы знаете?
4. Какие видеоэффекты могут быть использованы при обработке видео?
5. Что такое цветокоррекция и зачем она используется при обработке видео?
6. Как можно сократить размер видеофайла, сохраняя его качество?

7. Какие особенности редактирования видео для разных платформ (YouTube, Instagram, TikTok)?
8. Какие программы для редактирования видео вы использовали и что можете сказать о них?
9. Какие режимы работы существуют при монтаже видео и как их применять?
10. Какие форматы видео наиболее часто используются в веб-дизайне?

Тема 4. Анимация: создание анимации, анимированные графические форматы
1. Какие принципы лежат в основе создания анимации?
2. Какие типы анимации существуют и как они используются?
3. Какие форматы графики наиболее часто используются для создания анимации?
4. Какие инструменты используются для создания анимации?
5. Какие программы для создания анимации вы знаете?
6. Какие способы экспорта анимации в различные форматы существуют?
7. Какие особенности создания анимации для разных платформ (веб-дизайн, мобильные приложения, игры)?
8. Какие анимационные эффекты могут быть использованы при создании интерфейса приложения?
9. Какой формат анимации наиболее подходит для разных типов задач?
10. Какие примеры успешного использования анимации в дизайне вы можете назвать?

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ
Тема 1. Введение в мультимедиа-технологии: основные понятия и определения
1. Что такое мультимедиа-технологии и каковы их основные компоненты?
2. Какие основные форматы используются в мультимедиа-технологиях и для чего они применяются?
3. Какие виды мультимедиа-содержимого существуют и какие задачи они решают?
4. Что такое мультимедийный проект и как он создается?
5. Какие технологии используются для создания мультимедийных проектов и в каких сферах они применяются?
6. Какие принципы следует соблюдать при создании мультимедийных проектов?
7. Каковы основные требования к мультимедийным проектам в современном мире?
8. Какие проблемы могут возникнуть при создании мультимедийных проектов и как их можно решить?
9. Какие требования предъявляются к мультимедийному оборудованию и как выбрать подходящее оборудование для проекта?
10. Каковы перспективы развития мультимедиа-технологий в будущем?

Тема 2. Аудио-технологии: форматы звука, редактирование и обработка
1. Какие форматы звука наиболее распространены в мультимедийных проектах?
2. Что такое частота дискретизации звука и как она влияет на качество звука?
3. Какие методы редактирования звука существуют и для чего они используются?
4. Что такое шумоподавление и как оно работает?
5. Какие эффекты обработки звука наиболее популярны в мультимедийных проектах?
6. Как создать мультимедийный проект с использованием музыкальных композиций?
7. Как настроить голосовой трек для видео-проекта?
8. Как сделать голосовой трек чище и яснее?
9. Как улучшить качество звука в записях с помощью программной обработки?
10. Какой софт для редактирования звука наиболее удобен и популярен?

Тема 3. Видео-технологии: форматы видео, редактирование и обработка
1. Какие форматы видео наиболее распространены в мультимедийных проектах?
2. Что такое разрешение видео и как оно влияет на качество видео?
3. Какие методы редактирования видео существуют и для чего они используются?
4. Как настроить цветовую коррекцию в видео-проекте?
5. Как настроить экспозицию в видео-проекте?
6. Как создать эффекты перехода между кадрами в видео-проекте?
7. Как добавить текстовые надписи в видео-проект?
8. Как настроить скорость воспроизведения видео-проекта?
9. Как добавить звуковые эффекты в видео-проект?
10. Какой софт для редактирования видео наиболее удобен и популярен?

Тема 4. Анимация: создание анимации, анимированные графические форматы
1. Какие программы можно использовать для создания анимации?
2. Что такое кадр в анимации и как он связан с анимационной песочницей?
3. Какие виды анимации существуют?
4. Что такое спрайты и как их можно использовать в анимации?
5. Как создать плавное движение в анимации?
6. Как работать с временными интервалами в анимации?
7. Как создать циклическую анимацию?
8. Какие существуют форматы файлов для хранения анимации?
9. Как использовать анимацию в веб-дизайне?
10. Какие особенности анимации в мобильных приложениях?

Тема 5. Проектирование игр: создание графики, анимации, музыки и звуковых эффектов для игр.
1. Какие программы используются для создания графики и анимации в играх?
2. Как подобрать подходящую музыку и звуковые эффекты для игры?

3. Какие есть особенности создания графики для разных типов игр?
4. Как создать анимацию для персонажей в игре?
5. Как создать анимацию для фоновых элементов в игре?
6. Какие существуют способы оптимизации графики и анимации в игре?
7. Как создать графический интерфейс для игры?
8. Как создать анимированные переходы между уровнями в игре?
9. Как использовать разные типы камер для создания эффекта глубины в игре?
10. Какие существуют подходы к созданию эффектов освещения в игре?

Тема 6. Рекламные мультимедийные кампании: создание мультимедийных рекламных кампаний, применение инструментов и технологий для продвижения продукта.
1. Какие основные элементы должны быть включены в рекламную мультимедийную кампанию?
2. Какие типы мультимедийных рекламных кампаний существуют?
3. Каким образом можно определить целевую аудиторию для мультимедийной рекламной кампании?
4. Какие инструменты и технологии могут быть использованы для анализа эффективности мультимедийной рекламной кампании?
5. Каким образом можно определить бюджет мультимедийной рекламной кампании?
6. Какие основные принципы нужно соблюдать при создании мультимедийной рекламной кампании?
7. Какие технологии можно использовать для организации мультимедийных презентаций?
8. Какие виды контента могут быть использованы в мультимедийной рекламной кампании?
9. Какой должна быть длительность мультимедийной рекламной кампании?
10. Как можно повысить конверсию мультимедийной рекламной кампании?

Тема 7. VR-технологии: основы создания виртуальной реальности, инструменты и платформы для VR-разработки
1. Что такое виртуальная реальность и какие технологии используются для ее создания?
2. Какие инструменты и платформы используются для разработки VR-приложений?
3. Какие основные виды VR-оборудования существуют?
4. Какой компьютер нужен для работы с VR-технологиями?
5. Какие факторы влияют на качество визуализации в VR-приложениях?
6. Какие требования необходимо учитывать при проектировании интерфейсов VR-приложений?
7. Какие технологии используются для трекинга движения и положения в VR-приложениях?
8. Какие физические эффекты могут быть использованы в VR-приложениях?
9. Какие аспекты безопасности нужно учитывать при использовании VR-технологий?
10. Какие сферы применения VR-технологий существуют в настоящее время?

Тема 8. AR-технологии: создание мультимедийных приложений с использованием дополненной реальности
1. Что такое AR-технологии и как они работают?
2. Какие инструменты и платформы используются для разработки AR-приложений?
3. Какие основные виды AR-оборудования существуют?
4. Какие основные форматы данных используются в AR-приложениях?
5. Какие требования необходимо учитывать при проектировании интерфейсов AR-приложений?
6. Какие технологии используются для трекинга положения и ориентации объектов в AR-приложениях?
7. Каким образом можно интегрировать AR-технологии в бизнес-процессы?
8. Каким образом можно обеспечить масштабируемость и производительность мультимедийных приложений с использованием AR-технологий?
9. Какие возможности предоставляют AR-технологии для интерактивности и участия пользователей?
10. Какие перспективы развития AR-технологий вы видите в будущем?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
Тема 1. Введение в мультимедиа-технологии: основные понятия и определения
1. Что такое мультимедиа? a) Технология передачи голоса b) Технология передачи изображений c) Технология передачи нескольких видов информации одновременно
2. Какие элементы включает мультимедийный продукт? a) Только текст b) Текст и графика c) Текст, графика, аудио и видео
3. Что такое кодек? a) Программа для редактирования звука b) Программа для редактирования видео c) Алгоритм сжатия данных
4. Что такое плеер? a) Программа для просмотра видео b) Программа для редактирования звука c) Алгоритм сжатия данных
5. Какие форматы могут использоваться для хранения видео? a) AVI, MP3, AAC b) AVI, MP4, MOV c) MP3, AAC, WAV
6. Какие форматы могут использоваться для хранения аудио? a) AVI, MP3, AAC b) AVI, MP4, MOV c) MP3, AAC, WAV
7. Что такое растровая графика? a) Изображение, состоящее из геометрических фигур b) Изображение, состоящее из пикселей c) Изображение, состоящее из линий
8. Какие форматы могут использоваться для хранения растровой графики? a) BMP, JPEG, GIF b) SVG, EPS, AI c) MP3, AAC, WAV

Тема 2. Аудио-технологии: форматы звука, редактирование и обработка
1. Какой формат звука обеспечивает наилучшее качество звука при сжатии файлов? a) MP3 b) WAV c) FLAC
2. Какой эффект увеличивает громкость звука и уровень сигнала? a) Компрессия b) Лимитирование c) Эквализация
3. Какой эффект применяется для удаления шумов на фоне записи звука? a) Эхо b) Реверберация c)

3. Какое программное обеспечение используется для редактирования видео? a) Adobe Photoshop b) Adobe Premiere Pro c) Adobe Illustrator
4. Что такое кадр в видео? a) единица измерения длины видео b) один отдельный кадр из видеопотока c) элемент управления в плеере
5. Какое действие можно выполнить с помощью функции "размытие" при редактировании видео? a) увеличить резкость изображения b) сделать видео замедленным c) смягчить резкие контуры объектов
6. Как называется процесс уменьшения размера видеофайла без ухудшения его качества? a) экспорт b) импорт c) сжатие
7. Какой эффект можно создать с помощью функции "замедление" при редактировании видео? a) ускорение движения b) эффект "матрица" c) эффект "битва"
8. Какое значение имеет FPS в видео? a) количество пикселей на экране b) количество кадров в секунду c) количество звуковых дорожек

Тема 4. Анимация: создание анимации, анимированные графические форматы
1. Какими программами можно создавать анимацию? a) Adobe Photoshop b) Adobe Illustrator c) Adobe After Effects d) все вышеперечисленные
2. Какие типы анимации существуют? a) 2D и 3D b) статическая и динамическая c) цифровая и аналоговая d) рисованная и компьютерная
3. Какие форматы файлов используются для хранения анимации? a) GIF b) MP4 c) SWF d) все вышеперечисленные
4. Какие инструменты используются для создания анимации в Adobe After Effects? a) keyframes b) masks c) effects d) все вышеперечисленные
5. Что такое кадры в анимации? a) изображения, создающие иллюзию движения b) текстовые надписи, появляющиеся на экране c) музыкальные фрагменты, сопровождающие анимацию d) специальные эффекты, применяемые в анимации
6. Какой инструмент используется для создания 3D-анимации? a) Adobe Photoshop b) Autodesk Maya c) Adobe Premiere Pro d) CorelDRAW
7. Как называется процесс создания движения объектов на экране в анимации? a) рендеринг b) трекинг c) анимирование d) цветокоррекция
8. Что такое интерполяция в анимации? a) процесс расчета кадров между двумя ключевыми кадрами b) процесс выбора подходящего формата файла для хранения анимации c) процесс создания специальных эффектов в анимации d) процесс наложения музыки на анимацию

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ
Тема 2. Аудио-технологии: форматы звука, редактирование и обработка
1. Скачайте файл с музыкальной композицией в формате WAV.
2. Ознакомьтесь с основными параметрами аудио-файлов, такими как дискретизация, битрейт и число каналов. Используйте программу для анализа аудио-файлов, например, Audacity.
3. Откройте файл в программе для редактирования звука, например, в Audacity.
4. Выделите участок композиции и выполните операции копирования, вырезания и вставки.
5. Примените несколько эффектов к выбранному участку, например, эквалайзер, реверберацию и задержку.
6. Экспортируйте отредактированный файл в другой формат, например, в MP3.
Вопросы для обсуждения:
1. Каково качество звука при экспорте в разные форматы?
2. Какие преимущества и недостатки у форматов с потерями и без потерь?
3. В чем заключается процесс дискретизации и как он влияет на качество звука?
4. Какие параметры звука могут быть изменены с помощью программы для редактирования звука?
5. Какие эффекты звука вы применили к выбранному участку и как они изменили звуковую картину?

Тема 3. Видео-технологии: форматы видео, редактирование и обработка
1. Изучить основные форматы видео: AVI, MPEG, MP4, WMV, MOV.
2. Скачать несколько видео файлов в разных форматах с сайта и проанализировать их характеристики.
3. Изучить основы редактирования видео: нарезка, соединение, наложение звука.
4. Выбрать любой из скачанных видео файлов и произвести редактирование по следующим параметрам:
• нарезать видео на несколько отрезков;
• соединить несколько отрезков в один файл;
• наложить звуковую дорожку на видео.
5. Произвести обработку видео: изменение контрастности, яркости, насыщенности, применение эффектов.
6. Сравнить и проанализировать исходный и отредактированный видео файлы, сделать выводы.

Тема 4. Анимация: создание анимации, анимированные графические форматы
1. Изучить основные понятия и термины, связанные с анимацией.
2. Ознакомиться с анимированными графическими форматами, такими как GIF, APNG, WebP и др.
3. Изучить принципы создания анимации: кадры, кадровая анимация, тайминг, трансформации и др.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации
ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ
Индикатор достижения компетенции Знать:
Задания на установление последовательности
1. Установите правильную последовательность этапов создания анимации:
• А. Рендеринг

• B. Разработка раскадровки
• C. Добавление звукового сопровождения
• D. Создание ключевых кадров
• E. Монтаж
2. Расположите этапы создания мультимедийной рекламной кампании в правильной последовательности:
• A. Подготовка медиаплана
• B. Определение целевой аудитории
• C. Разработка креативной концепции
• D. Запуск и отслеживание результатов
• E. Выбор каналов продвижения
3. Установите последовательность работы над проектом игры:
• A. Программирование логики
• B. Разработка концепции
• C. Создание графики и анимации
• D. Тестирование
• E. Финальная сборка
4. Установите порядок работы над видеороликом:
• A. Сбор материалов
• B. Монтаж видео
• C. Запись звука
• D. Сценарий
• E. Публикация
5. Расположите этапы создания VR-приложения:
• A. Разработка 3D-моделей
• B. Создание интерактивности
• C. Анализ целевой аудитории
• D. Тестирование в VR-среде
• E. Финальная отладка

Задания на установление соответствия
1. Установите соответствие между форматом и типом медиа:
• A. MP3
• B. PNG
• C. AVI
• D. GIF
• E. FLAC
1. Видео
2. Аудио
3. Графика
4. Анимация
5. Сжатый звук высокого качества

2. Установите соответствие между программами и их назначением:
• A. Audacity
• B. Adobe Animate
• C. Unity
• D. Blender
• E. Premiere Pro
1. Создание 2D-анимации
2. Редактирование аудио
3. Монтаж видео
4. 3D-моделирование
5. Разработка игр

3. Установите соответствие между типами графики и их описанием:
• A. Векторная
• B. Растровая
• C. 3D-графика
• D. Спрайты
• E. Пиксель-арт
1. Состоит из точек, теряет качество при увеличении
2. Построена из фигур и кривых, масштабируется без потерь
3. Используется для создания объемных объектов
4. Маленькие изображения для анимации в играх
5. Стиль изображения из крупных пикселей

4. Установите соответствие между типом мультимедийного контента и его функцией в играх:
• A. Графика
• B. Звук

• C. Видео-вставки
• D. Анимация
• E. Интерфейс
1. Помогает в навигации и управлении
2. Создает атмосферу, усиливает эффект
3. Демонстрирует сюжетные сцены
4. Определяет внешний вид мира и объектов
5. Передаёт движение персонажей и объектов

5. Установите соответствие между инструментами и назначением при создании игр:
• A. Photoshop
• B. Unity
• C. FL Studio
• D. Spine
• E. After Effects
1. Рисование и обработка текстур
2. Создание 2D-анимаций
3. Разработка игрового движка
4. Создание звукового оформления
5. Постобработка и визуальные эффекты

Индикатор достижения компетенции Уметь:
Задание 1
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что такое формат звука?
A) Общий размер звукового файла B) Способ кодирования и хранения звуковых данных C) Частота дискретизации звука D) Громкость звукового сигнала
Задание 2
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой основной критерий оценки качества звуковой записи?
A) Размер файла B) Соотношение сигнал/шум C) Формат файла D) Программа для записи
Задание 3
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что такое цветокоррекция в видео-технологиях?
A) Изменение цветовой схемы устройства вывода B) Процесс обработки и изменения цветовых характеристик видеоматериала C) Устранение дефектов видеозаписи D) Техника монтажа видео
Задание 4
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой вид анимации основан на последовательном изменении отдельных рисунков?
A) 3D-анимация B) Покадровая анимация C) Скелетная анимация D) Процедурная анимация
Задание 5
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какой критерий является ключевым при оценке эффективности мультимедийной рекламной кампании?
A) Визуальная привлекательность B) Количество используемых технологий C) Конверсия и достижение целевых показателей D) Продолжительность показа
Задание 6
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что такое виртуальная реальность (VR)?
A) Дополнение реального мира цифровыми элементами B) Создание полностью искусственной цифровой среды, заменяющей реальный мир C) Проекция изображений на физические объекты D) Технология распознавания жестов
Задание 7
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что такое дополненная реальность (AR)?
A) Полное погружение пользователя в виртуальную среду B) Наложение цифровых элементов на реальный мир C) Технология создания трехмерных моделей D) Способ обработки звука
Задание 8
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Что такое маркерная AR-технология?
A) Технология, использующая специальные изображения-маркеры для размещения виртуальных объектов B) Технология распознавания лиц C) Система геолокации в AR-приложениях D) Метод создания 3D-моделей
Задание 9
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какое основное преимущество использования звуковых эффектов в играх?
A) Уменьшение размера игрового файла B) Повышение уровня иммерсивности и вовлеченности игрока C) Снижение требований к графике D) Упрощение процесса разработки
Задание 10
Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор.
Какая перспектива развития мультимедийных технологий считается наиболее значимой?
A) Увеличение размера устройств B) Интеграция и конвергенция различных технологий (AR/VR/AI) C) Отказ от визуальных эффектов D) Возвращение к аналоговым технологиям

6. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вы создаете мультимедийный ролик для рекламной кампании, который должен содержать анимацию, звуковые эффекты и музыку. Какие форматы звука и музыки вы можете использовать, и какие инструменты можно использовать для создания и редактирования музыки?
7. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вы работаете над проектом создания VR-приложения для медицинских целей. Вам нужно создать графику и анимацию, которые будут использоваться для обучения медицинским процедурам. Какие инструменты и техники вы можете использовать для создания реалистичных моделей и анимации?
8. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вы создаете мультимедийный ролик для рекламной кампании, который должен содержать дополненную реальность (AR) для взаимодействия с продуктом. Какие инструменты и технологии вы можете использовать для создания мультимедийного ролика с использованием AR-эффектов?
9. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Ваша команда разрабатывает игру с множеством персонажей, каждый из которых должен иметь свои уникальные звуки и голосовые эффекты. Какие инструменты и форматы звука вы выберете, чтобы обеспечить высокое качество звука для каждого персонажа в игре?
10. Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Вы работаете над видеопроектом, который должен содержать специальные видеоэффекты, такие как хромакей, рассеянное освещение и другие визуальные эффекты. Какие форматы видео и инструменты вы можете использовать для создания этих специальных видеоэффектов?

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какой формат является наиболее распространенным для аудиозаписей? a) WAV b) MP3 c) AIFF d) FLAC
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какой формат является наиболее распространенным для видеозаписей? a) MPEG b) AVI c) MP4 d) MOV
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор. Какие инструменты могут быть использованы для разработки AR-приложений? a) Unity b) Vuforia c) ARKit d) Все вышеперечисленное

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено учебным планом

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

Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:
- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- выполнение контрольных работ;
- работу с тестами.

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине (модуле). Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:
- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов и экспериментов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;
- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала.
Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования к структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительные элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова "тема" и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата: информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата: должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины (модуля) ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе

собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,
воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить

достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины (модуля).

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по дисциплине (модулю). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной дисциплине (модулю). Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки
вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для
систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине (модулю). В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины (модуля);
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.
После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине (модулю). Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину (модуль) и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

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

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Иванько А. Ф., Иванько М. А. Системное программное обеспечение информационных мультимедиасистем [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 80 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/139325
Л.1.2	Жук Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 208 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/151663
Л.1.3	Шитов В.Н., Успенский К.Е. Графический дизайн и мультимедиа [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: КноРус, 2023. - 331 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/946422
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	GIMP
7.2.2	Microsoft Visual Code
7.2.3	Microsoft Windows 10 Pro
7.2.4	Python
7.2.5	Microsoft Windows 10
7.2.6	Kaspersky Endpoint Security
7.2.7	Microsoft Office 2013 Standard
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 "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
7.3.5	Научное наследие России. Режим доступа: http://e-heritage.ru/
7.3.6	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.7	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: http://window.edu.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-28 - Компьютерный класс : 15 персональных компьютеров, объединённых в локальную вычислительную сеть на базе выделенного сервера приложений и web-сервера, наглядными пособиями, Мультимедийная установка «Toshiba» с экраном 3,5 м. Лицензионные программы:. ПО ОС Windows XP professional, MS Office 2003. Microsoft Visual Studio 2010-2013. Opera, Mozilla Firefox, Adobe Acrobat Reader 3.01,. WinDjView, КОМПАС-3D LT, 1С Предприятие 8.1, Система для моделирования бизнеса и оценки бизнес-проектов «Project Expert 7 ─ Эксперт Системс» (сетевая версия). CorelDRAW Graphics Suite X7. GRAPHISOFT ArchiCAD 15, Autodesk DWG Viewer, AVS DVD Player 2.4, CorelDraw Graphics Suite X4, Google SketchUp6.7, QuickTime, QBacic, Pascal, Delphi, Kaspersky Endpoint Security. IQlib. Все компьютеры подключены к сети Internet

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья 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
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2028 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2028 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2029 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2029 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2030 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Физика, математика и информационные технологии
Протокол от __ _____ 2030 г. № __
И.о.зав. кафедрой Левчук Валерия Владимировна _____