Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 17.02.2026 13:29:49
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Елабужский институт (филиал) КФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Елабужского института КФУ
_____ Е.Е. Мерзон.
"22" 05 2024 г.

Программа дисциплины (модуля)

Технологии разработки мультимедийного контента

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Цифровое образование
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очная
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

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

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Анисимова Т.И., старший преподаватель, б/с Шарафеева Л.Р. (Кафедра математики и прикладной информатики, отделение математики и естественных наук)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-2	Способен проектировать информационно-образовательное пространство на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых
ПК-2.1	Знать цифровые инструменты, в том числе сетевые, применяемые для проектирования информационно-образовательного пространства
ПК-2.2	Уметь проектировать информационно-образовательное пространство на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых
ПК-2.3	Владеть способностью проектировать информационно-образовательное пространство на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:
цифровые инструменты, в том числе сетевые, применяемые для проектирования информационно-образовательного пространства с учетом особенностей образовательной среды, назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки мультимедийного контента.

Должен уметь:
проектировать информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, самостоятельно осваивать современные средства создания и использования мультимедийного контента.

Должен владеть:
способностью проектировать информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, навыками применения современных методов разработки и использования мультимедийных сред.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 "Педагогическое образование (Цифровое образование)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).
Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 14 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).
Самостоятельная работа - 86 часа(ов).
Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).
Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Мультимедиа в образовании.	1	2	0	2	16
2.	Тема 2. Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийного контента.	1	2	0	2	18
3.	Тема 3. Технические и программные средства разработки мультимедийного контента.	1	2	0	2	16
4.	Тема 4. Технологии разработки мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента.	1	0	0	6	18
5.	Тема 5. Трехмерная графика. Технологии виртуальной и дополненной реальности.	1	2	0	2	18
	Итого: 144 ч. (из них 36 ч. контроль)		8	0	14	86

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Мультимедиа в образовании.

Современное состояние электронного образования в информационном обществе. Понятия «мультимедиа», «мультимедийный контент», «мультимедийная технология». Основные направления развития современных мультимедийных технологий. Использование мультимедиа при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.

Тема 2. Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийного контента.

Психолого-педагогические особенности использования мультимедиа в образовании. Педагогические цели использования мультимедийного контента. Дидактические принципы построения и применения мультимедийного контента в учебном процессе. Критерии отбора учебных мультимедийных ресурсов. Функциональное и методическое назначение мультимедийного контента.

Тема 3. Технические и программные средства разработки мультимедийного контента.

Технические средства информатизации. Персональные компьютеры. Устройства ввода и вывода информации. Мультимедийное оборудование: цифровое фото, цифровое видео. Принципы и элементы проекторов мультимедиа. Системы телекоммуникации. Цифровые и мобильные системы связи. Мобильные компьютеры и GPS.

Программные средства обработки текстовой информации: текстовые процессоры, издательские системы, гипертекст и языки гипертекстовой разметки. Принципы и технологии обработки графической и звуковой информации. Принципы компьютерных видеотехнологий и анимации. Мультимедийные презентационные технологии. Создание мультимедиа-презентаций. Виды мультимедиа-презентаций.

Тема 4. Технологии разработки мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента.

Разработка педагогического сценария мультимедийного контента. Разработка технологического сценария. Онлайн-сервисы для создания мультимедийного контента. Создание мультимедийного учебника. Средства создания мультимедийных учебников. Проектирование мультимедийного учебника, подготовка учебных материалов.

Тема 5. Трехмерная графика. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

Трехмерная графика. Создание 3D-модели в системах трехмерной графики. Предпосылки, история, область применения систем виртуальной и дополненной реальности. Основные понятия, принципы и инструментарии разработки систем VR/AR, а также оборудование для реализации. Этапы и технологии создания систем VR/AR, ее компоненты.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве

преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245)

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):- в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде – в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Создание электронных интерактивных мультимедийных книг и учебников в iBooks Author – https://intuit.ru/studies/courses/10468/1075/info

Облачный сервис Prezi – https://prezi.com .

Официальная страница Blender 3D – http://www.blender.org .

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционные занятия проводятся с использованием интерактивных технологий и предполагают активное участие студентов. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.
Лабораторные работы	Выполнение лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности; развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений; выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы. В ходе выполнения лабораторной работы студент должен проявить умение самостоятельно работать с учебной и научной литературой, Интернет-ресурсами, продемонстрировать навыки владения компьютерной техникой и пакетами прикладных программ соответствующего назначения. Контрольной точкой лабораторной работы является ее защита. Защита проводится в устной форме: студент должен уметь объяснить и обосновать каждый выполненный этап работы.
Самостоя-тельная работа	Самостоятельная работа студентов по дидактической сути представляет собой комплекс условий обучения, организуемых преподавателем и направленных на самоподготовку учащихся. Учебная деятельность протекает без непосредственного участия преподавателя и заключается в проработке лекционного материала, подготовке к устному опросу или тестированию, к лабораторным занятиям; изучении учебной литературы из основного и дополнительного списка.
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория № 60 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,помещение для самостоятельной работы. Площадь 73,4 кв.м. Комплект мебели (посадочных мест) 29 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: Компьютеры intel core i5 15 шт. Мониторы ViewSonic 22d 15 шт. Проектор EPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 1 шт. Трибуна 1 шт. Кондиционер 1 шт. Настенные пол ки 6 шт. Шкаф двухстворчатый с полками 1 шт. Веб-камера 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.04.01 "Педагогическое образование" и магистерской программе "Цифровое образование".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01.01 Технологии разработки мультимедийного контента

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Б1.В.01.01 Технологии разработки мультимедийного контента

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Цифровое образование
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Лабораторные работы.

4.1.1.1. Порядок проведения.

4.1.1.2 Критерии оценивания

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

4.1.2. Отчет.

4.1.2.1. Порядок проведения.

4.1.2.2 Критерии оценивания

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

4.1.3. Презентация.

4.1.3.1. Порядок проведения.

4.1.3.2 Критерии оценивания

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

4.1.4. Творческое задание.

4.1.4.1. Порядок проведения.

4.1.4.2 Критерии оценивания

4.1.4.3. Содержание оценочного средства

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Экзамен

4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

4.2.1.3. Оценочные средства.

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-2 Способен проектировать информационно-образовательное пространство на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых.	Знать цифровые инструменты, в том числе сетевые, применяемые для проектирования информационно-образовательного пространства с учетом особенностей образовательной среды, назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки мультимедийного контента. Уметь проектировать информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, самостоятельно осваивать современные средства создания и использования мультимедийного контента. Владеть способностью проектировать информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, навыками применения современных методов разработки и использования мультимедийных сред.	**Текущий контроль:** Лабораторные работы по темам: Тема 2. Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийного контента. Тема 3. Технические и программные средства разработки мультимедийного контента. Тема 4. Технологии разработки мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента. Тема 5. Трехмерная графика. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Отчет по темам: Тема 2. Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийного контента. Тема 5. Трехмерная графика. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Презентация по теме: Тема 3. Технические и программные средства разработки мультимедийного контента. Творческое задание по теме: Тема 4. Технологии разработки мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента. **Промежуточная аттестация:** *Экзамен*

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	**Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)**	**Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)**
ПК-2	Знает цифровые инструменты, в том числе сетевые, применяемые для проектирования информационно-образовательного пространства с учетом особенностей образовательной среды, назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки мультимедийного контента.	Знает основные цифровые инструменты, в том числе сетевые, применяемые для проектирования информационно-образовательного пространства с учетом особенностей образовательной среды, назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки мультимедийного контента. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопросы	Знает отдельные цифровые инструменты, применяемые для проектирования информационно-образовательного пространства с учетом особенностей образовательной среды, назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки мультимедийного контента. Допускает типичные ошибки при ответе на вопросы	Не знает цифровые инструменты, в том числе сетевые, применяемые для проектирования информационно-образовательного пространства с учетом особенностей образовательной среды, назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки мультимедийного контента.
	Умеет проектировать	Умеет проектировать информационно-	Умеет проектировать информационно-	Не умеет проектировать информационно-

	информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, самостоятельно осваивать современные средства создания и использования мультимедийного контента	образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования основных цифровых инструментов, в том числе сетевых, самостоятельно осваивать современные средства создания и использования мультимедийного контента. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопросы	образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования отдельных цифровых инструментов, осваивать современные средства создания и использования мультимедийного контента. Допускает типичные ошибки при ответе на вопросы	образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, самостоятельно осваивать современные средства создания и использования мультимедийного контента
	Владеет способностью проектировать информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, навыками применения современных методов разработки и использования мультимедийных сред.	Владеет способностью проектировать информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, навыками применения современных методов разработки и использования мультимедийных сред. Допускает незначительные ошибки при использования мультимедийных сред	Владеет способностью проектировать информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, навыками применения современных методов разработки и использования мультимедийных сред. Допускает типичные ошибки при использования мультимедийных сред	Не владеет способностью проектировать информационно-образовательное пространство с учетом особенностей образовательной среды на основе использования цифровых инструментов, в том числе сетевых, навыками применения современных методов разработки и использования мультимедийных сред.

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

1 семестр:
Текущий контроль:

Лабораторные работы. Тема 2. Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийного контента. Тема 3. Технические и программные средства разработки мультимедийного контента. Тема 4. Технологии разработки мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента. Тема 5. Трехмерная графика. Технологии виртуальной и дополненной реальности.
Максимальное количество баллов по БРС - 15.

Отчет. Тема 2. Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийного контента. Тема 5. Трехмерная графика. Технологии виртуальной и дополненной реальности
Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Презентация. Тема 3. Технические и программные средства разработки мультимедийного контента.
Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Творческое задание. Тема 4. Технологии разработки мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента.
Максимальное количество баллов по БРС - 15.

Итого 15+10+10+15=50 баллов

Промежуточная аттестация – экзамен – 50 баллов.
Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.
Преподаватель, принимающий экзамен обеспечивает случайное распределение вариантов экзаменационных заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.
Экзамен проводится по билетам. В каждом билете два устных или письменных ответа на вопросы.

1-й устный или письменный ответ – 25 баллов.
2-й устный или письменный ответ – 25 баллов.
Итого 25+25=50 баллов.
Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:
Для экзамена:
86-100 – отлично
71-85 – хорошо
56-70 – удовлетворительно
0-55 – неудовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Лабораторные работы.

1 семестр
Тема 2. Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийного контента. Тема 3. Технические и программные средства разработки мультимедийного контента.
Тема 4. Технологии разработки мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента. Тема 5. Трехмерная графика. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

4.1.1.1. Порядок проведения.
Лабораторные работы выполняются в компьютерных классах во время лабораторных занятий. Каждый студент получает лабораторный практикум. Каждая лабораторная работа содержит несколько заданий. После краткого описания задания на лабораторную работу следует методика его выполнения, где шаг за шагом производится постепенное освоение определенной логической совокупности инструментов изучаемой среды. Для защиты лабораторной работы студентам необходимо предоставить файлы, созданные при выполнении лабораторной работы, и ответить на вопросы преподавателя. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

4.1.1.2 Критерии оценивания
13-15 баллов ставится, если обучающийся:
Оборудование и методы использовал правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.
11-12 баллов ставится, если обучающийся:
Оборудование и методы использовал в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.
8-10 баллов ставится, если обучающийся:
Оборудование и методы частично использовал правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.
0--7 баллов ставится, если обучающийся:

Оборудование и методы использовал неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

1 семестр

Лабораторная работа 1. Программные средства разработки мультимедийного контента. Программные средства обработки текстовой информации: текстовые процессоры, издательские системы, гипертекст и языки гипертекстовой разметки. Принципы и технологии обработки графической и звуковой информации. Принципы компьютерных видеотехнологий и анимации. Мультимедийные презентационные технологии. Создание мультимедиа-презентаций.

Лабораторная работа 2. Онлайн-сервисы для создания мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента.

Лабораторная работа 3. Трехмерная графика. Программы для создание трехмерных моделей. Создание 3D-модели простых объектов.

Лабораторная работа 4. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Инструментарии разработки систем VR/AR и оборудование для реализации.

4.1.2. Отчет. Тема 2. Психолого-педагогические принципы разработки и использования мультимедийного контента. Тема 5. Трехмерная графика. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

4.1.2.1. Порядок проведения.

Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.

4.1.2.2 Критерии оценивания

9-10 баллов ставится, если обучающийся:

Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Использованы надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.

7-8 баллов ставится, если обучающийся:

Продемонстрирован средний уровень владения материалом. Использованы надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам**.**

5-6 баллов ставится, если обучающийся:

Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Использованные источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.

0--4 балла ставится, если обучающийся:

Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Использованные источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

1 семестр.

Тема 2

Необходимо выбрать не менее 5 мультимедийных ресурсов по информатике в сети Интернет с разными характером, формой, видами восприятия и познания. Например, это может быть таблица, схема, блок-схема, анимация, 3D-модель, аудиоприложение, видеоприложение, графический рисунок, фотоизображение и т.д. Определить педагогические цели и основные направления внедрения контента в образование. Результат представьте в виде таблицы. Проверьте в них выполнение дидактических принципов построения программного средства. Пояснить выполнение каждого принципа. Результат представьте в виде таблицы. Определить критерии оценки и оценить по ним выбранные мультимедийные ресурсы. Результат представьте в виде таблицы. Все работы оформите в виде отчета.

Тема 5

Тема отчета: «Приложения дополненной реальности». Провести обзор нескольких имеющихся программ AR. Необходимо выбрать одно приложение AR и изучить его возможности.

Форма отчета:

1. Обзор приложений дополненной реальности.
2. Приложение AR и его возможности.

Во время защиты необходимо демонстрировать возможности выбранного приложения.

4.1.3. Презентация. Тема 3. Технические и программные средства разработки мультимедийного контента.

4.1.3.1. Порядок проведения.

Обучающиеся самостоятельно выполняют работу на заданную тему и сдают преподавателю. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты презентации оцениваются также ораторские способности

4.1.3.2 Критерии оценивания

9-10 баллов ставится, если обучающийся:

Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Использованы надлежащие источники и методы.

7-8 баллов ставится, если обучающийся:

Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.

5-6 баллов ставится, если обучающийся:

Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.

0-4 балла ставится, если обучающийся:

Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы не соответствуют поставленным задачам.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

Тема 3

Примерные темы для создания мультимедийных презентаций:

1. Технические средства информатизации. Персональные компьютеры.
2. Устройства ввода и вывода информации.
3. Мультимедийное оборудование: цифровое фото.
4. Мультимедийное оборудование: цифровое видео.
5. Устройство современного 3D ускорителя.
6. Принципы и элементы проекторов мультимедиа.
7. Системы телекоммуникации. Цифровые системы связи.
8. Системы телекоммуникации. Мобильные системы связи.
9. Мобильные компьютеры и GPS.
10. Системы виртуальной реальности.

4.1.4. Творческое задание. Тема 4. Технологии разработки мультимедийного контента. Разработка мультимедийного контента.

4.1.4.1. Порядок проведения.

Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.

4.1.4.2 Критерии оценивания

13-15 баллов ставится, если обучающийся:

Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.

11-12 баллов ставится, если обучающийся:

Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.

8-10 баллов ставится, если обучающийся:

Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять

имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.

0-7 балла ставится, если обучающийся:

Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.

4.1.4.3. Содержание оценочного средства

Тема 4

Задание: разработать фрагмент мультимедийного учебника.

Этапы работы:

1. Разработать педагогический сценарий мультимедийного учебника.
2. Изучить необходимые программные средства создания мультимедийных учебников. Разработать технологический сценарий.
3. Создание мультимедийного учебника, содержащий все элементы учебного процесса (теория, практика, контроль).
4. Демонстрация мультимедийного учебника.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

По дисциплине предусмотрен экзамен. Экзамен проходит по билетам или в виде тестирования. В каждом билете два теоретических вопроса. Экзамен проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос

4.2.1.1. Порядок проведения.

Устный или письменный ответ на вопрос направлен на проверку теоретических знаний по курсу дисциплины.

Каждый из двух вопросов оценивается в 25 баллов.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

22-25 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

18-21 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

14-17 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0--13 баллов ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Вопросы к экзамену:

1. Современное состояние электронного образования в информационном обществе.
2. Понятия «мультимедиа», «мультимедийный контент», «мультимедийная технология».
3. Основные направления развития современных мультимедийных технологий.
4. Использование мультимедиа при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
5. Психолого-педагогические особенности использования мультимедиа в образовании.
6. Педагогические цели использования мультимедийного контента.
7. Дидактические принципы построения и применения мультимедийного контента в учебном процессе.
8. Критерии отбора учебных мультимедийных ресурсов.
9. Функциональное и методическое назначение мультимедийного контента.
10. Технические средства информатизации. Персональные компьютеры. Устройства ввода и вывода информации.

11. Мультимедийное оборудование: цифровое фото, цифровое видео. Принципы и элементы проекторов мультимедиа.
12. Системы телекоммуникации. Цифровые и мобильные системы связи. Мобильные компьютеры и GPS.
13. Программные средства обработки текстовой информации: текстовые процессоры, издательские системы, гипертекст и языки гипертекстовой разметки.
14. Принципы и технологии обработки графической и звуковой информации.
15. Принципы компьютерных видеотехнологий и анимации.
16. Мультимедийные презентационные технологии. Создание мультимедиа-презентаций. Виды мультимедиа-презентаций.
17. Разработка педагогического сценария мультимедийного контента.
18. Разработка технологического сценария.
19. Онлайн-сервисы для создания мультимедийного контента.
20. Создание мультимедийного учебника. Средства создания мультимедийных учебников. Проектирование мультимедийного учебника, подготовка учебных материалов.
21. Трехмерная графика. Создание 3D-модели в системах трехмерной графики.
22. Предпосылки, история, область применения систем виртуальной и дополненной реальности.
23. Основные понятия, принципы и инструментарии разработки систем VR/AR, а также оборудование для реализации.
24. Этапы и технологии создания систем VR/AR, ее компоненты.

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01.01 Технологии разработки мультимедийного контента

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Цифровое образование
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий / Г. П. Катунин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 784 с. — ISBN 978-5-507-46863-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/322652.

2. Гафурова Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств: учеб. пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. - 204 с. - URL: https://znanium.com/bookread2.php?book=550069 .

3. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111907

4. Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) : монография / В. А. Трайнев. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-тор-говая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 254 с. - ISBN 978-5-394-03861-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091516 .

5. Жук Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа: учебное пособие для вузов: 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021 - 208 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/151663

6. Магомедалиева, М. Р. Мультимедиа технологии : учебное пособие / М. Р. Магомедалиева. — Махачкала : ДГПУ, 2022. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262232

7. Купряшкин, А. Г. Мультимедиа-технологии : учебное пособие / А. Г. Купряшкин. — Норильск : НГИИ, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-89009-695-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155910

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.01.01 Технологии разработки мультимедийного контента

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.04.01 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Цифровое образование
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:
Office Professional Plus 2010
GIMP, Inkscape,
Notepad ++
Python
Lazarus
MathCAD Education-University Edition
Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
Электронная библиотечная система «Консультант студента»