

Мальшева Е.Н. Мультимедиа технологии. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): математика; информатика, форма обучения очная. Тобольск, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Мультимедиа технологии [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>

1. Пояснительная записка

Цели изучения дисциплины: формирование целостного представления о компьютерной графике, мультимедиа технологиях, о возможностях их практической реализации современными программными средствами и использования в учебно-воспитательном процессе в рамках направления и профиля обучения.

Задачи в области профессиональной деятельности: сформировать знания, умения и навыки в области информационных технологий, необходимые для успешной профессиональной деятельности, как средство учебно-методического обеспечения учебного процесса и презентирования результатов исследования.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мультимедиа технологии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1. Учебным планом предусмотрено изучение данной дисциплины в течение 7 семестра.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и практик: Информационные технологии в образовании (2 сем), Компьютерная графика (4 сем.), Архитектура компьютера (3 сем.)

Изучение данной дисциплины обеспечивает освоение последующих дисциплин и практик:

- Основы теории автоматического управления и робототехники (6 сем.)
- Разработка цифровых образовательных ресурсов (8 сем.)
- Внеклассная работа по математике и информатике (8 сем.)
- Курсовая работа по направлению подготовки (8 сем.)
- Производственная практика (пробных уроков и внеклассных мероприятий - по профилю) (8 сем.)
- Педагогическая практика (9 сем.)
- Организация педагогического исследования учителя математики и информатики (9, 10 сем.)
- Преддипломная практика (10 сем.)
- Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) (10 сем.).

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в	Знает основные понятия: мультимедиа, инфографика; программные средства мультимедиа технологий, используемые в учебном процессе (презентация, электронный учебник, сайт, видео),
	Умеет анализировать технические и технологические

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
современном информационном пространстве	особенности мультимедиа средств, проводить их экспертную оценку.
	Может работать и способен освоить основные виды программных средств по обработке мультимедиа информации (MS PowerPoint, MovieMaker, KompoZer)
ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	Знает требования к мультимедийным учебным материалам (педагогические, технические, эргономические, эстетические)
	Может создать мультимедийный продукт (презентация, видео, сайт, электронный учебник) с учетом психолого-физиологических особенностей визуального восприятия информации
	Владеет навыками разработки учебно-методических материалов по профильным школьным предметам; публичной презентации результатов профессионально-педагогической деятельности.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	7 семестр
Общая трудоемкость	зач. ед.	4
	час	144
Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):	54	54
Лекции	18	18
Практические занятия		
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	36	36
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося	90	90
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		экзамен контрольная работа

3. Система оценивания

3.1. Текущий контроль

Оценивание результатов освоения дисциплины может осуществляться в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии

№ темы	Формы оцениваемой работы	Кол. часов	Макс. балл
Лекции 1-9.	Конспект, устный опрос.	18	18
Лабораторная работа 1. Создание коллажей: анимация со слайдами и с элементами слайда.	ЛР 1: Презентация «Коллаж».	2	3
Лабораторная работа 2. Гиперссылки в презентациях.	ЛР 2: Презентация «Гиперссылки».	2	3

№ темы	Формы оцениваемой работы	Кол. часов	Макс. балл
Лабораторная работа 3. Экспертная оценка учебных презентаций.	ЛР 3: Оценочный лист 1.	2	5
Лабораторная работа 4. Разработка презентации к уроку изучения нового материала или комбинированному уроку.	ЛР 4: Презентация «Презентация к уроку 1»	2	5
Лабораторная работа 5. Разработка презентации к уроку обобщения и систематизации материала.	ЛР 5: Презентация «Презентация к уроку 2».	2	5
Лабораторная работа 6. Создание анимации на основе принципа мультипликации посредством автоматической смены слайдов по времени.	ЛР 6: Презентация «Анимация».	2	5
Лабораторная работа 7. Создание инфографики.	ЛР 7: Презентация «Инфографика».	4	8
Лабораторная работа 8. Создание анимации в векторном редакторе Corel Draw.	ЛР 8: Презентация «Анимация в Corel Draw».	4	5
Лабораторная работа 9. Создание тематического учебного видео в MovieMaker.	ЛР 9: Тематическое учебное видео.	4	7
Лабораторная работа 10. Экспертная оценка образовательных сайтов.	ЛР 10: Оценочный лист 2.	2	5
Лабораторная работа 11. Создание пробной страницы в конструкторе сайтов KomproZer.	ЛР 11: Пробная страница сайта.	2	5
Лабораторная работа 12. Создание электронного учебника в KomproZer.	ЛР 12: Электронный учебник.	4	8
Лабораторная работа 13. Создание дидактических материалов в приложении LearningApps.org и среде Scratch.	ЛР 13: Дидактические материалы занимательного характера (комплект)	4	8
Самостоятельная работа. Создание анимации в растровом редакторе GIMP.	СР: Анимация GIF.	90	5
Самостоятельная работа: доработка ЛР; подготовка к экзамену.	экзамен		-
Итого			100

3.2. Промежуточный контроль

Промежуточная аттестация может быть выставлена с учетом совокупности баллов, полученных обучающимся в рамках текущего контроля.

Перевод баллов в оценки:

Вид аттестации	Соответствие рейтинговых баллов и академических оценок		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Экзамен	61-75 баллов	76-90 баллов	91-100 баллов

При отсутствии достаточного количества баллов зачет и экзамен сдается в форме собеседования по теоретическому вопросу и представление портфолио (мультимедийные продукты – результаты выполнения лабораторных работ).

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№	Темы	Всего	Виды аудиторной работы (в час.)			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
5 семестр						
1	Понятие о мультимедиа технологиях	16	2		4	
2	Психолого-физиологические особенности визуального восприятия информации	16	2		4	
3	Правила создания учебной мультимедийной презентации	16	2		4	
4	Правила создания инфографики	16	2		4	
5	Разработка GIF и Flash анимации	16	2		4	
6	Разработка учебного видео	16	2		4	
7	Основы сайтостроения	16	2		4	
8	Электронные учебники	16	2		4	
9	Современные мультимедиа технологии в работе учителя	16	2		4	
Итого (часов)		144	18		36	

4.2. Содержание дисциплины по темам

4.2.1. Лекции

1. Понятие о мультимедиа технологиях

Базовые информационные технологии. Мультимедиа: понятие. Основные характерные особенности мультимедиа-технологий. Требования к среде мультимедиа (аппаратные и программные). Основные направления использования мультимедиа-технологий. Понятие о педагогических, технических, эргономических, эстетических требованиях к мультимедийным средствам обучения.

2. Психолого-физиологические особенности визуального восприятия информации

Психолого-физиологических закономерности восприятия информации на слайде: однозначность и целостность, каждое понятие должно быть заключено в замкнутую фигуру, величина букв на слайде, логическая структура элементов на слайде, расположение информации и ее восприятие, цветовосприятие информации, комбинированное воздействие визуальной и аудиовизуальной информации. Общие правила создания текстов для эффективного восприятия. Основные психологические закономерности восприятия цвета. Психологические ассоциации, вызываемые различными шрифтами.

3. Правила создания учебной мультимедийной презентации

Презентация: понятие. Виды презентаций. Преимущества. Общие требования оформления презентаций. Примерный порядок слайдов. Правила выбора цветовой гаммы. Графическая информация. Анимация. Типичные недочеты и ошибки при создании презентаций. Основные принципы разработки мультимедийных презентаций. Структура презентации. Этапы создания презентации.

4. Правила создания инфографики

Понятие об инфографике. Правила и приемы создания инфографики: точка фокуса, правило одного взгляда, метафоры, срезы, эстетичность, повторы и стиль, логика и история в картинках, сравнения, максимальная визуализация. Этапы создания инфографики. Обзор примеров и программ для создания инфографики.

5. Разработка GIF и Flash анимации

Особенности векторного и растрового изображения. Форматы графических файлов, формат сканированных графических изображений. Основные типы ПО для обработки изображений. Цветовые модели. Обработка и создание изображений в программах Photoshop, CorelDraw. Понятия о компьютерной анимации. Инструментарий Flash. Приемы создания векторной графики во Flash. Слои, свойства слоя. Типы анимации во Flash: покадровая, анимация трансформации объектов. Приемы создания анимации разного типа. Понятие маски. Символы и мувиклипы. Вставка звука. Язык сценариев ActionScript.

6. Разработка учебного видео

Способы создания цифрового видеоизображения. Типы цифрового видео. Оборудование для создания видео. Основные типы ПО для обработки видеоизображений. Кодеки и форматы. Программа Windows Movie Maker.

7. Основы сайтостроения

Понятие о сайте. Виды сайтов учебного назначения. Способы создания сайта. Обзор средств для создания сайтов. Конструкторы сайтов. Этапы сайтостроения. Изучение возможностей программы KompoZer.

8. Электронные учебники

Определения электронного учебника. Цели применения электронных учебников. Основные формы электронного учебника в зависимости от основной дидактической задачи. Требования к электронному учебнику. Рекомендации по разработке электронного учебника. Основные этапы разработки электронного учебника. Структурная организация электронного учебника. Классификация электронных учебников в зависимости от средства разработки. Классификация средств создания электронного учебника: традиционные алгоритмические языки, инструментальные средства общего назначения, средства мультимедиа, гипертекстовые и гипермедиа средства. Обзор программ для создания электронного учебника.

9. Современные мультимедиа технологии в работе учителя: обзор

Смарт технологии. Технологии для создания занимательных материалов. Технологии дистанционного общения и организации совместной деятельности групп.

4.2.1. Темы лабораторных занятий

Лабораторная работа 1. Создание коллажей: анимация со слайдами и с элементами слайда.

Лабораторная работа 2. Гиперссылки в презентациях.

Лабораторная работа 3. Экспертная оценка учебных презентаций.

Лабораторная работа 4. Разработка презентации к уроку изучения нового материала или комбинированному уроку.

Лабораторная работа 5. Разработка презентации к уроку обобщения и систематизации материала.

Лабораторная работа 6. Создание анимации на основе принципа мультипликации посредством автоматической смены слайдов по времени.

Лабораторная работа 7. Создание инфографики.

Лабораторная работа 8. Создание анимации в векторном редакторе Corel Draw.

Лабораторная работа 9. Создание тематического учебного видео в MovieMaker.

Лабораторная работа 10. Экспертная оценка образовательных сайтов.

Лабораторная работа 11. Создание пробной страницы в конструкторе сайтов KomproZer.

Лабораторная работа 12. Создание электронного учебника в KomproZer.

Лабораторная работа 13. Создание дидактических материалов в приложении LearningApps.org и среде Scratch.

4.2.3. Образцы средств для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется собеседованием по контрольным вопросам, проверкой заданий лабораторных работ и самостоятельной работы.

Контрольные вопросы

Контрольные вопросы используются для проведения анализа материала лекций, самостоятельного углубления знаний, а также для проверки и самопроверки знаний студентов по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Самоконтроль является одним из средств проверки готовности к сдаче устного экзамена.

Ответ оценивается в баллах «2», «1» или «0». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется в конце занятия.

1. Базовые информационные технологии.
2. Мультимедиа: понятие.
3. Основные характерные особенности мультимедиа-технологий.
4. Требования к среде мультимедиа (аппаратные и программные).
5. Основные направления использования мультимедиа-технологий.
6. Понятие о педагогических, технических, эргономических, эстетических требованиях к мультимедийным средствам обучения.
7. Психолого-физиологические закономерности восприятия информации на слайде.
8. Общие правила создания текстов для эффективного восприятия.
9. Основные психологические закономерности восприятия цвета.
10. Психологические ассоциации, вызываемые различными шрифтами.
11. Презентация: понятие.
12. Виды презентаций. Преимущества.
13. Общие требования оформления презентаций.
14. Правила создания учебной мультимедийной презентации.
15. Примерный порядок слайдов.
16. Правила выбора цветовой гаммы.
17. Графическая информация. Анимация.
18. Типичные недочеты и ошибки при создании презентаций.
19. Основные принципы разработки мультимедийных презентаций.
20. Структура презентации. Этапы создания презентации.

21. Понятие об инфографике.
22. Правила и приемы создания инфографики: точка фокуса, правило одного взгляда, метафоры, срезы, эстетичность, повторы и стиль, логика и история в картинках, сравнения, максимальная визуализация.
23. Этапы создания инфографики.
24. Обзор примеров и программ для создания инфографики.
25. Особенности векторного и растрового изображения.
26. Форматы графических файлов, формат сканированных графических изображений. Цветовые модели.
27. Основные типы ПО для обработки изображений.
28. Обработка и создание изображений в программах Photoshop, CorelDraw.
29. Понятия о компьютерной анимации.
30. Инструментарий Flash. Приемы создания векторной графики во Flash. Слои, свойства слоя. Типы анимации во Flash: покадровая, анимация трансформации объектов.
31. Приемы создания анимации разного типа. Понятие маски. Символы и мультклипы. Вставка звука. Язык сценариев ActionScript.
32. Способы создания цифрового видеоизображения.
33. Типы цифрового видео.
34. Оборудование для создания видео.
35. Основные типы ПО для обработки видеоизображений. Кодеки и форматы.
36. Программа Windows Movie Maker.
37. Понятие о сайте. Виды сайтов учебного назначения.
38. Способы создания сайта.
39. Обзор средств для создания сайтов. Конструкторы сайтов.
40. Этапы сайтостроения.
41. Изучение возможностей программы KompoZer.
42. Определения электронного учебника.
43. Цели применения электронных учебников.
44. Основные формы электронного учебника в зависимости от основной дидактической задачи.
45. Требования к электронному учебнику.
46. Рекомендации по разработке электронного учебника.
47. Основные этапы разработки электронного учебника.
48. Структурная организация электронного учебника.
49. Классификация электронных учебников в зависимости от средства разработки.
50. Классификация средств создания электронного учебника: традиционные алгоритмические языки, инструментальные средства общего назначения, средства мультимедиа, гипертекстовые и гипермедиа средства.
51. Обзор программ для создания электронного учебника.
52. Смарт технологии.
53. Технологии для создания занимательных материалов.
54. Технологии дистанционного общения и организации совместной деятельности групп.

Лабораторные работы

Задания на лабораторных занятиях используются для оценки умений по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается в баллах «3», «2», «1» или «0».

Задания представляются в виде письменной работы или файла. При необходимости сопровождается дополнительными материалами, в том числе, мультимедийными.

Содержание отчета и критерии оценки ответа доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется непосредственно после сдачи отчета и проверки по выполненному заданию на текущем или следующем занятии.

Лабораторная работа 1. Создание коллажей: анимация со слайдами и с элементами слайда.

Указания:

- Повторить материалы лекции 1.
- Создать титульный лист к презентации «Коллаж» на выбранную тему, связанную с предметной областью профиля подготовки.
- Создать в программе MS PowerPoint коллаж с использованием встроенных функций анимации объектов на слайде с наложением друг на друга (полное перекрытие) – 1 слайд.
- Создать в программе MS PowerPoint коллаж с использованием встроенных функций анимации объектов на слайде в виде мозаики (без или с частичным перекрытием) – 2-ой слайд.

Результаты: ЛР 1: Презентация «Коллаж».

Лабораторная работа 2. Гиперссылки в презентациях.

Указания:

- Повторить материалы лекции 2.
- Создать титульный лист к презентации «Гиперссылки» на выбранную тему, связанную с предметной областью профиля подготовки.
- Создать в программе MS PowerPoint слайд с планом (содержанием) презентации – 1-ый слайд после титульного.
- Создать еще несколько слайдов с заголовками в соответствии с содержанием.
- На каждом слайде с заголовком встроить элементы навигации: возврат на страницу с содержанием (гиперссылка в данном документе).
- Каждый элемент содержания сделать гиперссылкой на соответствующую страницу презентации.
- Включить 1 слайд со ссылками на внешние источники (гиперссылка на другой документ и на интернет-страницу).
- Убедиться, что интерфейс презентации понятен для стороннего пользователя. Проверьте это, объединившись в группы по 2 человека.

Результаты: ЛР 2: Презентация «Гиперссылки».

Лабораторная работа 3. Экспертная оценка учебных презентаций.

Указания:

- Повторить материалы лекций 1-3.
- Объединиться в пары. Разработать бланк для проведения экспертной оценки учебных презентаций (программа MS Excel с возможностью автоматического подсчета баллов).
- Провести экспертную оценку презентаций, представленный преподавателем (не менее 7 шт.).
- По каждой презентации сформулировать выводы и рекомендации.

Результаты: ЛР 3: Оценочный лист 1.

Лабораторная работа 4. Разработка презентации к уроку изучения нового материала или комбинированному уроку.

Указания:

- Повторить материалы лекций 4.
- По самостоятельно выбранной теме, связанной с предметной областью профиля подготовки, спроектировать презентацию к уроку изучения нового материала или комбинированному уроку (на выбор): цели, задачи, содержание, мультимедийные элементы контента.
- Создать презентацию в MS PowerPoint, включая титульный лист, план, элементы навигации (если есть необходимость и целесообразность). Для создания элементов контента воспользоваться средствами Интернет.

Результаты: ЛР 4: Презентация «Презентация к уроку 1».

Задание для самостоятельной работы

Дидактические проекты являются компонентом лабораторных работ в 6 семестре, Задание используется для развития и оценки умений по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается в баллах «3», «2», «1» или «0» (критерии аналогичны критериям оценки лабораторных работ).

Самостоятельная работа. Создание анимации в растровом редакторе GIMP.

Указания:

1. Повторить материалы лекций 9, 10.
2. По самостоятельно выбранной теме, связанной с предметной областью профиля подготовки, спроектировать сюжет анимации с учетом поставленных учебно-воспитательных задач к конкретному уроку (мероприятию).
3. Создать анимацию в GIMP (использование эффектов анимации).

Результаты: СР: Анимация GIF.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение доступной учебной и научной литературы, периодических, научно-практических, аналитических и экспертных изданий. Степень овладения знаниями и практическими навыками определяется в процессе текущего и итогового контроля.

Таблица 3

№	Темы	Виды СРС
1	Понятие о мультимедиа технологиях	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам.
2	Психолого-физиологические особенности визуального восприятия информации	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам.
3	Правила создания учебной мультимедийной презентации	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам. Разработка оценочного листа.
4	Правила создания инфографики	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам. Доработка заданий лабораторных работ.
5	Разработка GIF и Flash анимации	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам. Доработка заданий

		лабораторных работ. Освоение GIF анимации.
6	Разработка учебного видео	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам. Доработка заданий лабораторных работ.
7	Основы сайтостроения	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам.
8	Электронные учебники	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам. Доработка заданий лабораторных работ.
9	Современные мультимедиа технологии в работе учителя: обзор	Изучение материалов лекций. Подготовка к лабораторным работам. Доработка заданий лабораторных работ. Подготовка к экзамену.

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

5.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины, демонстрирует сформированные навыки и компетенции. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» в соответствии с уровнем выполнения работ по каждой компетенции в соответствии с критериями (ФОС, п. 2).

Экзамен проводится по билетам с двумя вопросами:

- 1) Теоретический вопрос.
- 2) Представление портфолио (мультимедийные продукты – результаты лабораторных работ).

Для представления портфолио требуется аудитория с мультимедийным оборудованием.

Теоретические вопросы к экзамену:

1. Базовые информационные технологии. Мультимедиа: понятие. Основные характерные особенности мультимедиа-технологий.

2. Требования к среде мультимедиа (аппаратные и программные). Основные направления использования мультимедиа-технологий.

3. Понятие о педагогических, технических, эргономических, эстетических требованиях к мультимедийным средствам обучения.

4. Психолого-физиологических закономерности восприятия информации на слайде.

5. Общие правила создания текстов для эффективного восприятия. Основные психологические закономерности восприятия цвета. Психологические ассоциации, вызываемые различными шрифтами.

6. Презентация: понятие. Виды презентаций. Преимущества. Общие требования оформления презентаций.

7. Правила создания учебной мультимедийной презентации. Примерный порядок слайдов. Правила выбора цветовой гаммы. Графическая информация. Анимация. Типичные недочеты и ошибки при создании презентаций.

8. Основные принципы разработки мультимедийных презентаций. Структура презентации. Этапы создания презентации.

9. Понятие об инфографике. Правила и приемы создания инфографики: точка фокуса, правило одного взгляда, метафоры, срезы, эстетичность, повторы и стиль, логика и история в картинках, сравнения, максимальная визуализация.

10. Этапы создания инфографики. Обзор примеров и программ для создания инфографики.

11. Особенности векторного и растрового изображения. Форматы графических файлов, формат сканированных графических изображений. Цветовые модели.

12. Основные типы ПО для обработки изображений. Обработка и создание изображений в программах Photoshop, CorelDraw.

13. Понятия о компьютерной анимации. Инструментарий Flash. Приемы создания векторной графики во Flash. Слои, свойства слоя. Типы анимации во Flash: покадровая, анимация трансформации объектов.

14. Приемы создания анимации разного типа. Понятие маски. Символы и мувиклипы. Вставка звука. Язык сценариев ActionScript.

15. Способы создания цифрового видеоизображения. Типы цифрового видео. Оборудование для создания видео.

16. Основные типы ПО для обработки видеоизображений. Кодеки и форматы. Программа Windows Movie Maker.

17. Понятие о сайте. Виды сайтов учебного назначения.

18. Способы создания сайта. Обзор средств для создания сайтов. Конструкторы сайтов.

19. Этапы сайтостроения. Изучение возможностей программы KompoZer.

20. Определения электронного учебника. Цели применения электронных учебников. Основные формы электронного учебника в зависимости от основной дидактической задачи. Требования к электронному учебнику.

21. Рекомендации по разработке электронного учебника. Основные этапы разработки электронного учебника. Структурная организация электронного учебника.

22. Классификация электронных учебников в зависимости от средства разработки.

23. Классификация средств создания электронного учебника: традиционные алгоритмические языки, инструментальные средства общего назначения, средства мультимедиа, гипертекстовые и гипермедиа средства.

24. Обзор программ для создания электронного учебника.

25. Смарт технологии.

26. Технологии для создания занимательных материалов.

27. Технологии дистанционного общения и организации совместной деятельности групп.

6.2.Критерии оценивания компетенций:

Таблица 4

Карта критериев оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
ОК-3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знает основные понятия: мультимедиа, инфографика; программные средства мультимедиа технологий, используемые в учебном процессе (презентация, электронный учебник, сайт, видео),	Вопросы для текущего контроля. Экзамен.	<i>Пороговый уровень:</i> может выполнять работы под контролем преподавателя. <i>Базовый уровень:</i> может выполнять работы самостоятельно.
	Умеет анализировать технические и технологические	Задания лабораторных	<i>Повышенный уровень:</i> готов выполнять

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
	особенности мультимедиа средств, проводить их экспертную оценку.	работ. Представление портфолио.	работы в условиях учебно-воспитательного процесса с обучающимися.
	Может работать и способен освоить основные виды программных средств по обработке мультимедиа информации (MS PowerPoint, MovieMaker, KompoZer)	Задания лабораторных работ.	
ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	Знает требования к мультимедийным учебным материалам (педагогические, технические, эргономические, эстетические)	Вопросы для текущего контроля. Экзамен.	<i>Пороговый уровень:</i> может выполнять работы под контролем преподавателя. <i>Базовый уровень:</i> может выполнять работы самостоятельно. <i>Повышенный уровень:</i> готов выполнять работы в условиях учебно-воспитательного процесса с обучающимися.
	Может создать мультимедийный продукт (презентация, видео, сайт, электронный учебник) с учетом психолого-физиологических особенностей визуального восприятия информации	Задания лабораторных работ. Портфолио.	
	Владеет навыками разработки учебно-методических материалов по профильным школьным предметам; публичной презентации результатов профессионально-педагогической деятельности.	Задания лабораторных работ. Представление портфолио.	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Крапивенко, А. В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений / Крапивенко А.В., - 3-е изд., (эл.) - Москва :БИНОМ. ЛЗ, 2015. - 274 с. – URL: <https://znanium.com/read?id=61376> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.

7.2 Дополнительная литература:

1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сониная. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 549 с.. – URL: <https://new.znanium.com/read?id=340853> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.

2. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 398 с. – URL: <https://new.znanium.com/read?id=175713> –Режим доступа: по подписке ТюмГУ.

7.3 Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru> Режим доступа: свободный.
2. Официальный информационный портал единого государственного экзамена. - URL: <http://www.ege.edu.ru/> Режим доступа: свободный.

3. Портал образования. – URL: <https://portalobrazovaniya.ru> Режим доступа: свободный.
4. Порядок проведения ОГЭ / 4ЕГЭ: портал (нормативные документы, учебные и методические ресурсы). – URL: <https://4ege.ru/documents/4912-poryadok-provedeniya-gia-v-9-om-klasse.html> Режим доступа: свободный.
5. Российское образование. Федеральный портал. – URL: <http://www.edu.ru> Режим доступа: свободный.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – URL: <https://e.lanbook.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – URL: <https://znanium.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
3. IPR BOOKS – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – URL: <https://rusneb.ru/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
7. Ивис – URL: <https://dlib.eastview.com/> Режим доступа: по подписке ТюмГУ.
8. Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Интернет-браузер для работы с интернет-ресурсами и информационными справочными системами;
 - Microsoft Teams – интернет-приложение, платформа для электронного обучения.
- Лицензионное ПО для разработки учебно-методических материалов:
- Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, Windows, Dr. Web, Autodesk AutoCAD 2018.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Мультимедийная учебная аудитория семинарского типа № 201 на 24 рабочих места с **компьютерным классом** на 20 рабочих мест для проведения лекционных и практических (лабораторных) занятий, оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, принтер, персональные компьютеры.

15+1 ПК (HP EliteDesk 800 G5: Intel Core i5 9500T 2,2 ГГц; AMD Radeon RX 560 4 ГБ; DDR4 16 ГБ; SSD 256 ГБ; HP ProDisplay P244: 1920x1080; 23 дюйма; MS Windows 10; MS Office 2010), **5 ноутбуков** (HP 255 G7: AMD Ryzen 3 2200U 2,5 ГГц; AMD Radeon Vega 3; DDR4 8 ГБ; SSD 128 ГБ; 1920x1080; 15,6 дюйма; MS Windows 10; MS Office 2010), **принтер** лазерный цветной А3 (HP Color LaserJet Pro CP5225N), **проектор** (Epson EB-980W: 1280x800; 3800 лм), экран (16:10; 300x250 см)

На ПК установлено следующее программное обеспечение: Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория семинарского типа № 311 на 24 рабочих места с **компьютерным классом** на 15 рабочих мест для проведения индивидуальных и групповых консультаций, для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием:

15+1 ПК (Dell 3060-7601: Intel Core i5 8500T 2,1 ГГц; DDR4 8 ГБ; SSD 256 ГБ; Dell SE2216H: 1920x1080; 21,5 дюйма; MS Windows 10; MS Office 2010), **проектор** (Epson EB-980W: 1280x800; 3800 лм), **экран** (16:10)

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.