

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.03.02 «РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
РЕСУРСОВ»**

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль программы «Научное и методическое сопровождение профессионального образования инвалидов и лиц с ОВЗ»

Автор(ы): к.п.н., доцент Ломовцева Н.В.

Одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г. №6.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Разработка цифровых образовательных ресурсов»: формирование специальной ИКТ- компетентности в области проектирования цифровых образовательных ресурсов, предусматривающее формирование умения правильно ориентироваться в новой информационной реальности, формирование представления о необходимости овладения ИТ- грамотностью для органичного включения в современную насыщенную ИКТ- среду и активного содействия ее развитию.

Задачи:

- получение студентами основных представлений о цифровых образовательных ресурсах и способах проектирования их для насыщения среды образовательного учреждения;
- освоение программно - инструментальных средств для решения практических задач в образовательной сфере;
- формирование у студентов знаний целостной системы мультимедийного представления учебной информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Разработка цифровых образовательных ресурсов» относится к обязательной части учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Цифровые технологии в профессиональной деятельности.
2. Методология профессионального образования.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Научно-исследовательская практика.
2. Проектирование образовательной среды.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений;
- ПКС-3 Способен вести проектирование и разработку цифровых ресурсов образовательных программ;



- ПКС-4 Способен вести проектирование и разработку компонентов цифровой образовательной среды.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Способы взаимодействия участников образовательных отношений в условиях цифровой образовательной среды;
32. Виды цифровых образовательных ресурсов, а также возможности их применения в условиях цифровой образовательной среды;
33. Теоретические основы педагогического проектирования;
34. Основные подходы к выделению этапов педагогического проектирования;
35. Классификацию цифровых образовательных ресурсов, их стандартизацию и описание;
36. Технические и дизайн-эргономические требования к цифровым образовательным ресурсам;
37. Особенности организации учебного процесса с применением цифровых образовательных ресурсов.

Уметь:

- У1. Проектировать и разрабатывать цифровые образовательные ресурсы;
- У2. Планировать и организовывать взаимодействие между участниками образовательного процесса;
- У3. Осуществлять анализ информационной потребности для обоснованного выбора тематики проектируемого цифрового образовательного ресурса;
- У4. Осуществлять выбор оптимальной технологии для проектирования компонентов цифровых образовательных ресурсов;
- У5. Осуществлять анализ и отбор инструментальных средств и прикладного программного обеспечения для проектирования цифровых образовательных ресурсов;
- У6. Организовывать и проводить учебные занятия с использованием цифровых образовательных ресурсов;
- У7. Анализировать цифровые образовательные ресурсы с целью рассмотрения их технических и дизайн-эргономических требований и дальнейшего рационального использования в различных условиях обучения.

Владеть:

- В1. Основами эффективного использования цифровых образовательных ресурсов как средства обучения/самообучения с учетом специфики учебного предмета;
- В2. Приемами организации учебного процесса с использованием цифровых образовательных ресурсов.



4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.), семестр изучения – 3, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	3 сем.
Кол-во часов	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108
Контактная работа, в том числе:	36
Лекции	12
Практические занятия	12
Лабораторные работы	12
Самостоятельная работа студента	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Экзамен	3 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Педагогическое проектирование. Сущность, теории, технологии.	3	27	3	3	3	18
2. Цифровые образовательные ресурсы в системе современного образования.	3	27	3	3	3	18



3. Инструментальные средства разработки цифровых образовательных ресурсов.	3	27	3	3	3	18
4. Организация учебного процесса с использованием цифровых образовательных ресурсов	3	27	3	3	3	18

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Педагогическое проектирование. Сущность, теории, технологии.

Введение. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Сущность понятия «проектирование» в технических и социальных системах, в образовании. Основные правила представления мультимедиа-информации (текст, графика, анимация, видео, аудио). Понятие педагогического проектирования и педагогического дизайна. Средства обучения на основе ИКТ. Применение средств ИКТ и ЦОР по предмету.

Раздел 2. Цифровые образовательные ресурсы в системе современного образования.

Понятие мультимедийных ЦОР. Классификации ЦОР, основные виды. Педагогические требования к ЦОР. Коллекции цифровых образовательных ресурсов. Оценка качества цифровых образовательных ресурсов. Электронные учебники.

Раздел 3. Инструментальные средства разработки цифровых образовательных ресурсов.

Инструментальные средства разработки ЦОР. Педагогическое проектирование: анализ предметной области, разработка модели цифрового образовательного ресурса. Производственный цикл по созданию учебных материалов: процесс управления, планирование, выполнение и контроль, проверка и оценка, завершение. Обзор и анализ стандартного и специализированного программного обеспечения, технических средств разработки электронных учебных материалов.

Раздел 4. Организация учебного процесса с использованием цифровых образовательных ресурсов

Методические аспекты организации учебного процесса с использованием ЦОР. Разработка методических рекомендаций по использованию цифровых образовательных ресурсов в процессе преподавания учебного предмета.



Использование цифровых образовательных ресурсов при различных формах учебных занятий. Организация индивидуализации и дифференциации обучения с использованием мультимедийных цифровых образовательных ресурсов.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Информационно-коммуникационные образовательные технологии, при которых организация образовательного процесса, основывается на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Используются для поддержки самостоятельной работы обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), телекоммуникационных технологий, педагогических программных средств и др.

2. Для поддержки самостоятельной работы обучающихся использованы информационно-коммуникационные образовательные технологии, в частности, облачные технологии, электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), электронные средства обучения и электронно-библиотечные системы. При этом результативность организации самостоятельной работы обучающихся существенно повышается за счет доступности материалов, упорядоченности работ и возможности получения консультации преподавателя.

3. Изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);



- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.П. Лапчик [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 392 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/139269>. — Загл. с экрана.

2. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 392 с. — 978-5-4487-0144-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72338.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Основы мультимедийных технологий : учебное пособие / Г. П. Катунин, Ф. Ф. Пащенко. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 781 с.

4. Бирюков А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс] / А.Н. Бирюков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 262 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89467.html>. — ЭБС «IPRbooks»

5. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа [Электронный ресурс] : учебное пособие : [лабораторный практикум] / Ю. А. Жук ; [отв. ред. С. В. Макаров]. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 207 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/102598/#1>

6. Кудинов Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие / Кудинов Ю. И., Пащенко Ф. Ф. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/107061>.

6.2 Дополнительная литература

1. Тихомирова, Е. Живое обучение. Что такое e-learning и как заставить его работать / Елена Тихомирова ; предисл. А. Шумилина. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 235 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/87970/#1>.

2. Мартиросян К. В., Мишин В. В. Интернет-технологии : учебное пособие. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 106 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63089>.

3. Анеликова Л. А., Гусева О. Б. Информатика и информационно-коммуникационные технологии : учебник. - Москва : Солон-пресс, 2014. - 244 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53823>.



4. Лукьянов Г. В. Информационная модель в проектировании информационных систем : учебное пособие. - Москва : Московский гуманитарный университет, 2016. - 29 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74699>.
5. Информационные технологии в образовании : учебное пособие. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 102 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62937>.
6. Коломейченко, А.С. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101862>. — Загл. с экрана.
7. Информационные технологии в бизнесе : учебное пособие / Н. В. Молоткова, М. А. Блюм, Н. В. Дюженкова [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 97 с. — ISBN 978-5-8265-2132-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99760.html>
8. Минин А. Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие. - Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. - 148 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72493>.
9. Панкратова О. П., Семеренко Р. Г., Нечаева Т. П. Информационные технологии в педагогической деятельности : практикум. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 226 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63238>.
10. Мультимедийные технологии : учебно-методический комплекс. Ч. 2. Мультимедиа в презентационной деятельности / Кемер. гос. ун-т культуры и искусств ; сост. О. В. Абалакова. - Кемерово : Кемер. гос. ун-т культуры и искусств , 2014. - 72 с. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=351172>
11. Майстренко Н. В., Майстренко А. В. Мультимедийные технологии в информационных системах : учебное пособие. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2015. - 81 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64124>.
12. Мультимедийные технологии. Часть 1. Мультимедиа в современной социокультурной среде : учебно-методический комплекс / составители О. В. Абалакова. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2014. — 72 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29686.html>
13. Новые информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : НИТО-2014 : материалы VII международной научно-практической конференции, 11-14 марта 2014 г., Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т [и др.] ; [компьютер. верстка Д. Н. Барсукова]. - Екатеринбург : РГППУ, 2014. - 603 с. - Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/4>.
14. Катунин Г. П. Основы инфокоммуникационных технологий : учебник. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 797 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74561>.



15. Киреева Г. И., Курушин В. Д., Мосягин А. Б., Нечаев Д. Ю., Чекмарев Ю. В. Основы информационных технологий : учебное пособие. - Саратов : Профобразование, 2017. - 272 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63942>.

16. Коршунов М. К. Применение информационных технологий : учебное пособие. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2015. - 108 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69664>.

17. Семенов А. А. Сетевые технологии и Интернет : учебное пособие. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. - 148 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66840>.

18. Крапивенко, А.В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Издательство «Лаборатория знаний», 2015. — 274 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70759>. — Загл. с экрана.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Журнал "Психологические исследования". Режим доступа: <http://psystudy.ru/index.php/about.html>

2. Журнал «Управление проектами». Режим доступа: <https://pmmagazine.ru/>

3. Интернет библиотека электронных книг Elibrus. Режим доступа: <http://elibrus.lgb.ru/psi.shtml>

4. Каталог образовательных интернет-ресурсов. Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php?page_id=6

5. Министерство общего и профессионального образования Свердловской области. Режим доступа: <http://www.minobraz.ru/>

6. Персональный сайт преподавателя. Режим доступа: <http://koma-oj.ru/price>

7. Профессиональный стандарт педагога. Режим доступа: http://www.maam.ru/upload/maps/news54177/profesionalnyi-standartdoc-pedagoga_blb3t

8. Публичная Интернет-библиотека. Режим доступа: <http://auditorium.ru>

9. Публичная электронная библиотека. Режим доступа: <http://gpntb.ru>

10. Сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/>

11. Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>

Программное обеспечение:

1. Браузер Chrome.

2. Программное обеспечение для распознавания текста FineReader.

3. Браузер Yandex Browser.

4. Программное обеспечение для интерактивных досок SMART Notebook.

5. Программное обеспечение для просмотра изображений IrfanView.

6. Программное обеспечение для создания видеоэффектов Smoke.



7. Программное обеспечение для просмотра и редактирования PDF файлов Acrobat Reader.

8. Программное обеспечение для создания анимаций Animate CC (Flash Professional).

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».

2. Информационная система «Таймлайн».

3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием.

2. Учебная аудитория "Компьютерный класс".

3. Медиа-зал.

4. Научный читальный зал|2-118.

