МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

Кафедра математики, информатики и методики обучения

ОДОБРЕНО:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)
«21» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы:	Математика; Информатика

Шуя

1. Цели освоения дисциплины: содействовать становлению профессиональной компетентности педагога через овладение ими технологиями проектирования и построения электронных образовательных ресурсов (ЭОР); приобретение навыков подготовки и компьютерной обработки мультимедиа-информации; знакомство со способами применения различных технологий в области использования электронных образовательных ресурсов, а также осуществление практической подготовки обучающихся посредством выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Проектирование и разработка электронных образовательных ресурсов» является обязательной для изучения; относится к формируемой участниками образовательных отношений части блока дисциплин Б1, входит в предметно-методический модуль.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности обучающихся к освоению дисциплин «Компьютерное моделирование», «Основы искусственного интеллекта», «Логическое программирование», «Практикум по решению задач ЕГЭ по алгебре и началам математического анализа», «Практикум по решению задач ЕГЭ по геометрии», «История информатики и методики обучения», «Информационные технологии управления образовательным учреждением», «Основы робототехники», «Современные средства оценивания результатов обучения по математике и информатике», «Электронная школа 21 века», подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

Студент, приступающий к изучению данной дисциплины, должен:

Знать:

− теоретические основы информационных технологий, возможности и принципы использования современной компьютерной техники для организации информационного взаимодействия в современном информационном пространстве;

− программное обеспечение общего и специального назначения, необходимое для организации информационного взаимодействия;

− основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в глобальных компьютерных сетях;

− технологии организации и коммуникаций в телекоммуникационной среде.

Уметь:

– подбирать и осваивать программное обеспечение общего и специального назначения, необходимое для организации собственной учебной деятельности;

− находить наиболее оптимальные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;

− оценивать эффективность организации межличностного взаимодействия в современном информационном пространстве;

− осуществлять ауди, видео, текстовую коммуникацию (двусторонняя связь, конференция, мгновенные и отложенные сообщения, автоматизированные коррекция текста и перевод между языками);

− профессионально подготовить и организовать выступления, обсуждения, консультации с компьютерной поддержкой, в том числе в телекоммуникационной среде;

− работать с мультимедийной информацией: рисунки, диаграммы, презентации, аудио и видеомонтаж.

Владеть:

− методами работы со стандартами и прикладными программами общего и специального назначения для организации собственной учебной деятельности;

− опытом организации сетевого взаимодействия в условиях современного информационного пространства.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1. Компетенции, формированию которых способствует данная дисциплина

При реализации дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их ре-	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих пра-

	шения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	вовых норм. УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач. УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

–

в) профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК-2. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-2.1. Моделирует и проектирует образовательную среду для формирования результатов обучения, в том числе в предметной области среднего образования «Математика и информатика», в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения. ПК-2.2. Применяет принципы междисциплинарного подхода для достижения метапредметных и предметных результатов в предметной области среднего образования «Математика и информатика». ПК-2.3. Использует технологии личностного развития, знания в области формирования логического и алгоритмического мышления школьников средствами предметной области «Математика и информатика»	Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»
ПК-3. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе	ПК-3.1. Готов использовать в работе с детьми цифровые образовательные ресурсы, информационные образовательные технологии, в том числе ресурсы дистанционного обучения. ПК-3.2. Обнаруживает способность оказывать помощь детям в освоении и самостоятельном использовании ими цифровых образовательных ресурсов по пред-	Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспита-

	метной области.	тель, учитель)»
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-4. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-4.1. Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ. ПК-4.2. Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика» и «информатика и ИКТ», план-конспект и /технологическую карту урока математики и информатики.	Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК-6. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	ПК-6.1. Выделяет и анализирует единицы различных уровней знаковой математической структуры в единстве их содержания, формы и функций. ПК-6.2. Выделяет и анализирует закономерности и явления информатики как науки в их структурном и функциональном единстве с информационно-коммуникационными техно-логиями. ПК-6.3. Знает и умеет анализировать аксиомы, определения и математические доказательства в единстве с прикладными аспектами использования.	Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»
ПК-7. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	ПК-7.1. Проявляет мировоззренческую рефлексию при анализе проблем и тенденций в области Математики и Информатики. ПК-7.2. Проявляет способность аргументированно, логические верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения. ПК-7.3. Выделяет концептуальную основу дискуссий в области Математики и Информатики, соотносит с нею свои мировоззренческие установки, гражданскую позицию и социальную мотивацию.	Профессиональный стандарт 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»

3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основы современных технологий сбора, обработки и представления информации (УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7);

– основные этапы проектирования, их последовательность и взаимосвязь (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3,4);

– методики и технологии формирования образовательной среды школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения (ПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3);

– требования к предметным результатам ФГОС общего образования (ПК-4 (индикаторы – 1, 2,);

– основные понятия информатики, их системно-структурные связи в контексте развития информационно-коммуникационных технологий (ПК-6 (индикаторы – 1, 2, 3);

– теорию и методику организации информационно-образовательной среды учителя и школы (ПК-6 (индикаторы – 1, 2, 3);

– прикладные аспекты информатики (ПК-7 (индикаторы – 1, 2, 3).

Уметь:

– использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации (УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7);

– создавать и редактировать простейшие графические изображения (УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7);

– использовать программную поддержку курса и оценивать ее методическую целесообразность (УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7);

– проектировать процесс решения каждой задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3,4);

– формировать предметную образовательную среду с учётом планируемых личностных, предметных и метапредметных результатов обучения (ПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3);

– анализировать и характеризовать готовый программный продукт в контексте решения учебных задач (ПК-6 (индикаторы – 1, 2, 3);

– выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам (ПК-7 (индикаторы – 1, 2, 3).

Владеть:

– навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений (УК-1 (индикаторы – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7);

– навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта (УК-2 (индикаторы – 1, 2, 3,4);

– принципами организации образовательной среды и разработки развивающих образовательных программ (ПК-2 (индикаторы – 1, 2, 3);

– технологией проектирования рабочих программ учебных предметов, конспектов/технологических карт уроков разных типов, видов и форм (ПК-4 (индикаторы – 1, 2).

– навыками работы в текстовых, графических и видео редакторах, с электронными таблицами и базами данных (ПК-6 (индикаторы – 1, 2, 3).

4. Объём и содержание дисциплины

Очная форма обучения

Объём дисциплины составляет 3 зачётные единицы (81 час)

Контактная работа 34,75 час.

Самостоятельная работа 46,25 час.

Практическая подготовка 42 час.

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации	8 сем.	
	Контактная работа с преподавателем	Самостоятельная работа обучающегося
Лекции	12	46,25
Лабораторные работы	22,5	
Зачёт с оценкой	0,25	-
Всего	34,75	46,25

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и объемом учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и объем (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа обучающегося	
				Лаб.	Пр.		
1.	Использование ЭОР в образовательном процессе: федеральные программы и ресурсы	8	1,5	3 ПП		4,25	доклад
2.	Методические аспекты использования ЭОР нового поколения в образовательной деятельности	8	1,5 ПП	3 ПП		3 ПП	практические задания
3.	Технологии проектирования и разработки ЭОР	8	4,5 ПП	7,5		21 ПП	доклад, практические задания
4.	Ресурсы федерального центра информационно-образовательных ресурсов	8	3	6 ПП		12	тест, практические задания
5.	Экспертиза электронных	8	1,5	3		6	тест, практи-

	образовательных ресурсов			ПП			ческие задания
ИТОГО			12	22,5		46,25	Зачёт с оценкой

4.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам (темам)

Тема 1. **Использование ЭОР в образовательном процессе: федеральные программы и ресурсы.**

Понятие электронного ресурса. Классификация электронных ресурсов. Основные типы электронных образовательных ресурсов. Основные направления использования ЭОР в учебном процессе: средство контроля знаний, средство самообразования, иллюстративное средство при объяснении нового материала для повышения наглядности и изобразительности, лабораторный практикум с применением компьютерного моделирования объектов и процессов. Формы организации учебной деятельности обучаемых с использованием ЭОР (лекции, практические занятия, лабораторные занятия, контроль знаний, консультации, организация самостоятельной работы учащихся, научно-исследовательская работа и др.). Федеральная система информационных образовательных ресурсов и порталов. Федеральные и региональные ресурсы методической поддержки педагогов. Сетевые педагогические сообщества и методические объединения по предмету, педагогические СМИ и конференции.

Тема 2. Методические аспекты использования ЭОР нового поколения в образовательной деятельности.

Методические аспекты использования ЭОР нового поколения в образовательной деятельности. Электронные учебники. Интерактивные УМК в ИОС школы. Обзор ЭОР в контексте ФГОС. Предметные коллекции ЭОР. Модели организации обучения с использованием сетевых образовательных ресурсов. Методические аспекты использования ЭОР по предмету в информационно-образовательной среде школы.

Планирование обучения с ЭОР. Формы организации учебной деятельности с применением ЭОР при изучении нового материала. Формы организации учебной деятельности с применением ЭОР при организации самостоятельной работы учащихся. Формы организации учебной деятельности с применением ЭОР при организации научно-исследовательской работы учащихся. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Тема 3. Технологии проектирования и разработки ЭОР.

Этапы разработки ЭОР. Подготовительный этап: подбор источников и формирование основного содержания; структуризация материала и разработка оглавления или сценария; переработка текста и формирование основных разделов; выбор, создание и обработка материала для мультимедийного воплощения (видеосюжеты, звуковое сопровождение, графические изображения Этап компоновки (сборки в единое целое) всех отобранных и разработанных частей ЭОР (информационных, обучающих, контролирующих) для предъявления обучающимся в соответствии с задуманным автором сценарием. Система управления обучением MOODLE и GOOGLE APPS.

Технологические основы создания электронных образовательных ресурсов. Программная реализация технологического сценария. Создание графических компонентов ЭОР. Подготовка медиаприложений. Сетевые технологии. Технологии визуального программирования. Дизайнерские решения в реализации технологического сценария. Особенности компоновки подготовленных материалов ЭОР.

Тема 4. Ресурсы федерального центра информационно-образовательных ресурсов.

Проект федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) направленный на распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Площадка ФЦИОР для размещения сервисов, рекомендованных к использованию образовательными учреждениями. Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (Коллекция). Каталог ЦОР к учебникам; поурочные планирования; методические рекомендации; инновационные учебные материалы; инструменты учебной деятельности; электронные издания; коллекции.

Тема 5. Экспертиза электронных образовательных ресурсов.

Нормативные документы, регламентирующие порядок проведения технической экспертизы ЭОР. Содержательная экспертиза ЭОР. Соответствие электронных образовательных ресурсов потребностям образовательного процесса и требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Дизайн-эргономическая оценка ЭОР.

Критерии оценки качества электронных образовательных ресурсов: соответствие программе обучения; научная обоснованность представляемого материала (соответствие современным знаниям по предмету); соответствие единой методике («от простого к сложному», соблюдение последовательности представления материалов и т.д.); отсутствие фактографических ошибок, аморальных, неэтичных компонентов и т.п.; оптимальность технологических качеств учебного продукта (например, качество полиграфии), соответствие СанПИНам и пр. и пр.

5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В программе дисциплины предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (дискуссий, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, групповых дискуссий и др.). Эти технологии в сочетании с внеаудиторной работой решают задачи формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся, как основы профессиональной компетентности в сфере образования, содействуют развитию общекультурных компетенций аспирантов.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий студенты используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Университетская книга» (Режим доступа: www.biblioclub.ru), ЭБС Шуйского филиала ИвГУ на платформе «Руконт».

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации, облачные технологии.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине осуществляется в следующих формах:

- анализ электронных образовательных ресурсов, используемых в образовательным учреждением;
- анализ опыта применения ЭОР в образовательном учреждении;
- разработка электронных образовательных ресурсов и составление инструкций для педагогов по использованию готовых и разработке новых ЭОР.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в приложении 1 к настоящей программе. Доступ к методическим материалам осуществляется через сайт Шуйского филиала ИвГУ, в том числе через ЭБС Шуйского филиала ИвГУ на платформе «Руконт».Они составляют часть информационного

ресурса кафедры Математики, информатики и методики обучения и хранятся на сервере кафедры доступ к ним обеспечен с компьютеров в компьютерном классе, кроме того материалы выложены в приложении ClassRoome сервиса Google в домене Шуйского филиала ИвГУ sspu.ru.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в Приложении 1 к РП.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

В ходе текущего контроля оцениваются промежуточные результаты освоения студентами курса «Проектирование и разработка электронных образовательных ресурсов». Мониторинг образовательной деятельности обучающихся организуется через учет динамики накопления и качества продуктов деятельности обучающихся в процессе выполнения лабораторных работ и активности студентов в аудитории и самостоятельной деятельности.

Текущий контроль осуществляется с использованием накопительного рейтингового оценивания. Для текущего контроля успеваемости применяются:

Для текущего контроля успеваемости применяются:

- подготовка доклада по предложенной теме (15 баллов);
- анализ электронных образовательных ресурсов, используемых в образовательным учреждением (15 баллов).
- практические задания по разработке ЭОР (50 баллов);

Помимо этого учитывается:

- степень участия обучающегося в коллективных обсуждениях – 10 баллов,
- посещаемость (отсутствие пропусков занятий) – 10 баллов.

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой) проводится с использованием рейтинговой шкалы оценки. Зачет проводится в два этапа:

1) Тестирование по материалам всех учебных занятий – 10 баллов;
2) Практическое задание (Экспертиза предложенного ЭОР – 20 баллов..

Тестирование проводится на компьютере. Электронный тест включает в себя 10 вопросов по всем темам курса. На тестирование отводится 15 минут. Критерии оценки тестирования: 1 балл за каждый правильный ответ

Критерии оценки экспертизы предложенного ЭОР:

20 баллов: Задание выполнено полностью. Продемонстрирован высокий уровень готовности к осуществлению оценки степени соответствия образовательного электронного издания или ресурса дидактическим и методическим требованиям. Проведены психолого-педагогическая и дизайн-эргономическая экспертиза программного продукта. Предложенный комплекс мероприятий по модификации и улучшению потребительских характеристик ЭОР В ходе выполнения задания студент использовал собственный опыт реализации ЭОР. При выполнении задания студентом демонстрировался высокий уровень готовности к использованию современных информационно-коммуникационных технологий для решения педагогических задач.

15 баллов: Задание выполнено полностью, но имеются замечания к формулировке отдельных структурных оценки элементов предложенного ЭОР. Продемонстрирован достаточный уровень готовности к осуществлению оценки степени соответствия образовательного электронного издания или ресурса дидактическим и методическим требованиям. Предложенный комплекс мероприятий, подобранные приоритетные формы, методы и средства подтвердили способность студента применять ЭОР в общеобразовательной школе. В ходе выполнения задания студент использовал собственный опыт реализации ЭОР.

10 баллов: Задание выполнено частично, имеются замечания к содержанию отдельных структурных элементов экспертных характеристик ЭОР. Продемонстрирован пороговый уровень готовности к осуществлению экспертизы ЭОР. Предложенный комплекс мероприятий, подобранные приоритетные формы, методы и средства подтвердили способность студента применять ЭОР в реализации образовательного процесса в общеобразовательной школе.

5 баллов: Задание выполнено частично, имеются значительные замечания к содержанию структурных элементов проекта. Продемонстрирован пороговый уровень готовности к осуществлению экспертной деятельности реализации возможностей ИКТ в учебном процессе. У студента отсутствует положительный опыт создания собственных ЭОР.

0 баллов: Задание не выполнено или представлены только отдельные фрагменты задания. Студент не готов к осуществлению экспертной деятельности реализации возможностей ИКТ в учебном процессе. У студента отсутствует положительный опыт создания собственных ЭОР.

Общая накопительная оценка складывается из баллов текущей успеваемости в семестре по предмету и баллов, полученных студентами на зачете с оценкой.

Оценка на зачете с оценкой выставляется по следующей шкале:

Шкала оценки результатов по дисциплине «Проектирование и разработка электронных образовательных ресурсов» при рейтинговой системе оценивания

Повышенный уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень	Ниже порогового уровня
отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
85-100 баллов	71-84 балла	61-70 баллов	менее 61 балла

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Учебная и учебно-методическая литература:

– ***основная литература:***

1. Лобачев, С. Основы разработки электронных образовательных ресурсов : учебный курс / С. Лобачев. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 189 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429160

– ***дополнительная литература:***

1. Абрамян, М. Э. Инструменты и методы разработки электронных образовательных ресурсов по компьютерным наукам : монография / М. Э. Абрамян ; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 261 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560943
2. Грибков, Д. Н. Электронное информационное пространство в культурно-образовательной сфере : учебное пособие / Д. Н. Грибков ; Министерство культуры Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Орловский государственный институт искусств и культуры». – Орел : Орловский государственный институт искусств и культуры, 2013. – 92 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276185
3. Днепровская, Н. В. Открытые образовательные ресурсы / Н.В. Днепровская, Н.В. Комлева. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,

2016. – 140 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428994

4. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. - 6-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.
5. Ибрагимов, И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения : учебное пособие для студентов вузов / И. М. Ибрагимов ; под ред. А. Н. Ковшова. - Москва : Академия, 2005. - 336 с.
6. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 231 с. : ил.,табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292
7. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / А.Я. Минин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». – Москва : Московский педагогический государственный университет, 2016. – 148 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000.
8. Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе : учебное пособие / Е.М. Андреева, Б.Л. Крукиер, Л.А. Крукиер и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет". – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. – 256 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240959.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://window.edu.ru/
3. Образовательные сайты и порталы. http://school2100.com/
4. Сайты учителей. http://rus.1september.ru/
5. Профессиональный сайт учителей «Методисты». http://nsportal.ru/
6. Социальная сеть работников образования. http://nsportal.ru/shkola

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru/;
2. Коллекция Шуйского филиала ИвГУ на национальном цифровом ресурсе «Руконт» - https://www.rucont.ru/;
3. Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
4. Методическое хранилище Ивановского института развития образования.- http://www.iroio.ru/;
5. Словари и энциклопедии на Академике. - https://dic.academic.ru/.

Программное обеспечение:

В процессе изучения дисциплины используются офисные пакеты Microsoft Office, Open Office, программа для просмотра и чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC, программа для воспроизведения флэш-анимации в браузерах Adobe Flash Player, вэб-обозреватели

GoogleChrome, Opera, Антивирус Касперского, 1С университет, программа для видео монтажа Windows Movie Maker; Google-диск: https://drive.google.com; создание видео уроков: http://www.showme.comтестовая оболочка «Экзаменатор», программа для создания учебных контрольных заданий HotPotatoes, программа анимации интерактивной доски ActivInspire, программа для создания электронного учебника SunRavBook Office SunRav Test Office Pro, Google-диск: https://drive.google.com; Google-документы: https://docs.google.com, программа для создания электронных курсов - iSpring Suite, приложение Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей LearningApps.org, образовательный онлайн-ресурс для проведения электронного тестирования и генерирования заданий www.yaklass.ru/, редактор для создания тестов Online Test Pad.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории.
2. Лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
3. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
4. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: презентации, видеоролики.

Автор рабочей программы дисциплины: С.А. Зайцева, заведующий кафедрой математики, информатики и методики обучения, доктор педагогических наук, профессор.

Программа рассмотрена на заседании кафедры математики, информатики и методики обучения «15» мая 2019 г., протокол № 8

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 5 от «21» февраля 2020 г.
Согласовано:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 10 от «07» июня 2021 г.
Согласовано:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 7 от «18» февраля 2022 г.
Согласовано:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 11 от «21» июня 2023 г.
Согласовано:
Руководитель ОП
_____ С.А. Зайцева
(подпись)

Приложение 1.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На самостоятельную работу студентов по курсу «Проектирование и разработка электронных образовательных ресурсов» отводится более 60% учебного времени от общей трудоемкости курса. Сопровождение самостоятельной работы студентов по данному курсу может быть организовано в следующих формах:

– согласование индивидуальных заданий (виды и темы заданий, сроки представления результатов) самостоятельной работы студента в пределах часов, отведенных на самостоятельную работу;

– консультации (индивидуальные и групповые), в том числе с применением дистанционных технологий взаимодействия;

– промежуточный контроль хода выполнения заданий, строящихся на основе различных способов самостоятельной информационной деятельности в открытой информационной среде.

Преподаватель определяет содержание самостоятельной работы, график её выполнения; создает сетевую информационную и коммуникационную среду для организации самостоятельной работы.

В процессе организации самостоятельной работы особое внимание уделяется не только развитию информационной культуры, но и формированию готовности к кооперации, к работе в коллективе в сетевом пространстве, для чего целесообразно стимулировать студентов к совместной деятельности в малых группах.

К типовым заданиям для самостоятельной работы студентов относятся:

– Подготовка и выступление с докладом.
– Анализ опыта применения ЭОР в образовательном учреждении.
– Выполнение практических заданий по разработке ЭОР.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Понятие электронного образовательного ресурса.
2. Классификации ЭОР.
3. Значение использования ЭОР для системы образования.
4. Дидактические функции ЭОР.
5. Концептуальные основы создания ЭОР.
6. Принципы создания ЭОР.
7. ЭОР и его составляющие.
8. Понятие мультимедиа курса.
9. Этапы разработки ОЭР.
10. Организация разработки ЭОР.
11. Методические требования созданию ОЭР.
12. Психолого-педагогические требования создания ОЭР.
13. Эргономические требования создания ОЭР.
14. Технологические возможности разработки ЭОР.
15. Сетевые ЭОР.
16. Образовательные порталы и их функции.
17. Виртуальные лаборатории. Специфика и функции.
18. Особенности видеоурока.
19. Анализ эффективности применения ЭОР в учебном процессе.

Критерии оценки

Оценки в баллах	Критерии
3	Самостоятельность в подготовке материала
3	Аргументированность и полнота материала
3	Использование современной и актуальной литературы
3	Обобщение педагогического опыта
3	Качество презентации
15	**Итого**

ПЛАН АНАЛИЗА ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ЭОР В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

- Структурированность представленного материала, логика изложения.
- Ориентация на технологии развивающего обучения.
- Ориентация на разнообразие форм познавательной деятельности (фронтальную, групповую, индивидуальную) работу учащихся.
- Наличие методических рекомендаций и инструкции по применению.
- Интеграция с другими предметными областями.
- Соблюдение дидактических принципов обучения (от простого к сложному, научность, доступность, практическая направленность и т.д)
- Обеспечение дифференцированного (разноуровневого) подхода к обучению.
- Создание здоровьесберегающих условий образовательной деятельности учителя и учащихся.
- Учёт возрастных и психологических особенностей учащихся.
- Эффективность контроля учебных достижений школьников (промежуточных, итоговых).
- Оптимальность и разнообразие приёмов обратной связи.

Критерии оценки

Оценки в баллах	Критерии
1-5	Полнота выполнения задания
1-3	Самостоятельность в подготовке и трактовке обсуждаемого материала
1-3	Наличие и аргументированность собственной точки зрения
1-3	Креативность высказанных суждений
1	Активное участие в обсуждении вопросов
15	**Итого**

Примерные вопросы для зачета

1. Современные средства обучения
2. Понятие электронного образовательного ресурса
3. Классификации ЭОР.
4. Значение использования ЭОР для системы образования
5. Концептуальные основы создания ЭОР.
6. Принципы создания ЭОР.
7. ЭОР и его составляющие
8. Понятие мультимедиа курса.
9. Мультимедиа компоненты. Виды. Функциональные характеристики.
10. Мультимедиа компоненты. Принципы и технологии создания.
11. Этапы разработки ОЭР

12. Организация разработки ЭОР.
13. Методические требования созданию ОЭР
14. Психолого-педагогические требования создания ОЭР
15. Эргономические требования создания ОЭР
16. Педагогический сценарий.
17. Технология гипертекста.
18. Технологические возможности разработки ЭОР.
19. Сценарии технологических решений.
20. Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе.
21. Тестирующая система. Способы разработки.
22. Сетевые ЭОР.
23. Образовательные порталы и их функции.
24. Виртуальные лаборатории. Специфика и функции.
25. Видеолекции.
26. Особенности видеоурока.
27. ОЭР для проведения практических занятий
28. Применение демонстрационных экспериментов.
29. Особенности обучения с использованием ЭОР.
30. Критерии оценки качества ЭОР.
31. Анализ эффективности применения ЭОР в учебном процессе.