

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе и
международной деятельности

**ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Код, направление подготовки
(специальности):
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профиль (направленность):

Математика и информатика

Форма контроля в семестре, в том
числе курсовая работа
зачет 9

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

Общая трудоемкость (час / з.ед.):
72 / 2

Программу составили:

Афони́на М.В., доцент, канд. педагогических наук; Апо́льских Е.И., старший преподаватель кафедры теоретических основ информатики

Программа подготовлена на основании учебного плана в составе ОПОП

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Математика и информатика

утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «29» марта 2021 г., протокол № 7.

Программа утверждена:

на заседании кафедры теоретических основ информатики

Протокол заседания от «19» февраля 2021 г., № 6

И.о. Зав. кафедрой: Алтухов Ю.А., профессор, д-р ф.-м.наук

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование представления о сущности процесса педагогического проектирования цифровых образовательных ресурсов, формирование системы взглядов на необходимость информатизации образования как компонента современного фундаментального образования в единстве его основных функций: целеполагания, реализации поставленных целей, включая выработку индивидуальных стратегий их достижения, объективной оценки, самооценки и коррекции результатов своей деятельности.

Задачи:

- изучение студентами теоретических основ, принципов проектирования и построения цифровых образовательных ресурсов;
- приобретение навыков подготовки и компьютерной обработки мультимедиа-информации;
- знакомство со способами применения различных технологий в области создания цифровых образовательных ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- инструменты поддержки коллективной работы

Компьютерная графика

Методика подготовки учащихся к исследовательской деятельности по математике

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Методика подготовки к ГИА по информатике

Внеурочная деятельность по информатике

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная практика: преддипломная практика

Учебно-исследовательский модуль

Производственная практика: научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК - 1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ПК - 2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности

ПК - 6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-1.2.: Применяет современные формы, методы, средства обучения и образовательные технологии в обучении предметам	Знает: современные формы, методы, средства обучения и образовательные технологии в обучении предметам; содержание учебных предметов в соответствии с дидактическими целями и возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся по математике, информатике и ИКТ.
ИПК-1.3.: Осуществляет отбор содержания учебных предметов в соответствии с дидактическими целями и возрастными и	Умеет: выбирать современные формы, методы, средства обучения и образовательные технологии в обучении математике, информатике и ИКТ; осуществлять отбор содержания учебных предметов по математике,

индивидуальными особенностями обучающихся	информатике и ИКТ в соответствии с дидактическими целями и возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся. Владеет: современными формами, методами, средствами обучения и образовательными технологиями в обучении математике, информатике и ИКТ; комплексом методик и технологий организации образовательной деятельности с учётом возрастных особенностей обучающихся.
ИПК-2.1.: Владеет содержанием предметных областей в соответствии с образовательными программами	Знает: современные методы и технологии организации образовательной деятельности. Умеет: выбирать оптимальное сочетание методов, приёмов, средств обучения, отбирать результативные технологии в соответствии с целями обучения, с учётом особенностей учащихся, учебного содержания, условий обучения. Владеет: комплексом методик и технологий организации образовательной деятельности с учётом особенностей образовательной программы.
ИПК-6.1.: Отбирает приемы и методы организации контрольно-оценочной деятельности с учётом содержания учебного материала предметных областей	Знает: возможные методы, методики и технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса; Умеет: выбирать методики и технологии диагностики и оценки качества образовательного процесса адекватно особенностям образовательной программы. Владеет: навыками практического применения методик и технологий диагностики и оценивания качества образовательного процесса в образовательной деятельности.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Профиль (направленность)	Семестр	Всего часов	Количество часов по видам учебной работы					
			Лек.	Практ.	Лаб.	КСР	Сам. работа	Зачет
Математика и информатика	9	72	14	14	0	2	42	
Итого		72	14	14	0	2	42	

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Практ.	Лаб.	Сам. работа
1.1.	Основы педагогического проектирования	Понятие педагогического проектирования и педагогического дизайна. Средства обучения на основе ИКТ. Применение средств ИКТ и ЦОР по предмету. Классификация ЦОР и средств	2	2	0	6

		обучения на основе ИКТ. Основные направления применения ЦОР в образовании. Электронные учебники.				
1.2.	Дидактические качества ЦОР	Анализ и критерии оценки ЦОР. Технология и методика оценки качества ЦОР. Действующие стандарты качества и лицензирование ЦОР. Постановка целей и задач оценки качества, отбор критериев для оценки эффективности ЦОР; экономическая и педагогическая эффективность; инструменты и методы проведения оценки, разработка анкет, тестов, проведение опросов, наблюдений и пр.	4	2	0	6
1.3.	Технологии создания ЦОР	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	4	2	0	6
1.4.	Инструментальные компьютерные среды и методика их использования	Программное обеспечение для создания ЦОР сложной структуры. Возможности социальных сервисов и облачных технологий как средства разработки ЦОР. Инструментальные компьютерные среды для учителей	4	8		26
	Зачет		0	0	0	0
	Итого		14	14	0	44

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ:

Курсовая работа не предусмотрена

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература: Приложение 2.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/981/47981>

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Пакет Microsoft Office.
2. Пакет LibreOffice.
3. Пакет OpenOffice.org.
4. Операционная система семейства Windows.
5. Операционная система Linux.
6. Интернет браузер.
7. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.
8. Медиа проигрыватель.

9. Программа 7zip
10. Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows
11. Редактор изображений Gimp.

9.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: Приложение 3

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

Для успешного освоения необходимо систематически работать на лекциях и практических занятиях. Во время лекции студент должен вести краткий конспект.

При подготовке к практическим занятиям можно использовать следующие рекомендации:

1. Прочитайте внимательно задания к данному занятию.
2. Изучите теоретический материал в соответствии со списком литературы и т.п..
3. Законспектируйте необходимую литературу по указанию преподавателя.
4. Выполните практические задания по указанию преподавателя.
5. Проверьте себя по вопросам для самоконтроля и перечню вопросов к занятию.

Задания для практической работы спланированы с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством студентов.

Важное место в овладении тем данной дисциплины отводится самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а ряд других вопросов студенты изучают самостоятельно.

Для изучения дисциплины предлагается список основной и дополнительной литературы. Основная литература предназначена для обязательного изучения, дополнительная – поможет более глубоко освоить отдельные вопросы, подготовить исследовательские задания и выполнить задания для самостоятельной работы и т.д.

Для самоконтроля можно использовать вопросы, предлагаемые к практическим занятиям.

В ходе текущего контроля оцениваются достижения студентов в процессе освоения дисциплины. Текущий контроль осуществляется с использованием накопительной балльно-рейтинговой системы и включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе контрольные точки). В качестве оценочных средств используются: различные виды устного и письменного контроля (отчет по лабораторной работе, выступление с докладом); компьютерное тестирование; индивидуальные и/или групповые домашние задания, портфолио; посещение аудиторных занятий.

Изучение данной дисциплины завершается зачетом.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических

материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

Приложение 2

Список литературы

Код: 44.03.05

Образовательная программа: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Математика и Информатика

Учебный план: МиИ44.03.05-2021.plx

Дисциплина: Проектирование цифровых образовательных ресурсов
Кафедра: Теоретических основ информатики

Тип	Книга	Количество
Основная	Дементьева Ю. В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Дементьева. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 80 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/62066.html .	9999
Основная	Минин А. Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Я. Минин ; Московский педагогический государственный университет. — Москва: МПГУ, 2016. — 148 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72493.html .	9999
Основная	Фатеев А. М. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов-бакалавров / А. М. Фатеев ; Московский городской педагогический университет. — Москва: МГПУ, 2011. — 212 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/26487 .	9999
Дополнительная	Гафурова Н. В. Педагогическое применение мультимедиа средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. — 204 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/84293.html .	9999
Дополнительная	Золотов С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Золотов ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. — Томск: Эль Контент, 2013. — 88 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13965 .	9999
Дополнительная	Карпов А. С. Дистанционные образовательные технологии. Планирование и организация учебного процесса [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. С. Карпов. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 67 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/33839 .	9999
Дополнительная	Применение информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности учителя [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Алтайская государственная педагогическая академия, Институт физико-математического образования, Кафедра теоретических основ информатики ; [сост.: Д. П. Тевс и др.] . — Барнаул, 2012. — URL: http://library.altspu.ru/ac/tevs3.pdf .	9999

Согласовано:

Преподаватель _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Заведующий кафедрой _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Отдел книгообеспеченности НПБ АлтГПУ _____ (подпись, И.О. Фамилия)