

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет начальных классов

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР  
И.А. Дибиров  
« 23 » 2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.03.02 ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) подготовки – «Начальное образование» и «Иностранный язык»

Квалификация - бакалавр

Формы обучения - очная, заочная

Сроки обучения – очно - 5 лет; заочно - 5 лет 6 месяцев.

Махачкала, 2021

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровизация образования» является формирование у студентов общепользовательской и общепедагогической ИКТ-компетентности.

### *Задачи дисциплины*

-формировать владение основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием;

-формировать способность применять современные информационные технологии, а также цифровые образовательные ресурсы.

-научить проводить учебные занятия, опираясь на достижения современных информационных технологий.

-формировать готовность использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Цифровизация образования» относится к Модулю цифровых технологий обязательной части Блока 1 учебного плана основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Иностранный язык».

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Информатика» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Информационные технологии» является основой для формирования предметно-педагогической ИКТ-компетентности педагога, а также основой для прохождения различных видов учебной и производственной практик и подготовки к государственной итоговой аттестации.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения содержания программы у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>Код и наименование</b>	<i>(Код и наименование индикатора достижения компетенции)</i>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основы аппаратного и программного обеспечения компьютера как инструмента работы в современном информационном пространстве; особенности циркуляции информационных потоков в образовательном пространстве, создания и применения цифровых образовательных ресурсов. основы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, сущность и структуру

информационно-образовательной среды;  
основы цифровой трансформации образования и систем искусственного интеллекта.

**Уметь:** использовать аппаратное и программное обеспечение компьютера для работы с текстовой, числовой, графической, звуковой и видео информацией;  
использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации, необходимой для подготовки и проведения занятий;

использовать обучающие программы и контролирующие программные средства для контроля и диагностики образовательных результатов;

проводить анализ возможностей современных инновационных технологий для достижения образовательных результатов;

проектировать образовательный процесс на основе методически обоснованного использования электронных образовательных ресурсов.

**Владеть:** навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, создания баз данных и использования ресурсов сети Интернет для решения общепедагогических задач;

способностью проводить экспертную оценку средств ИКТ с точки зрения потребности образовательного процесса в их привлечении и оценивать программное обеспечение и перспективы использования с учетом решаемых предметно-педагогических задач;

готовностью ориентироваться в современном информационном пространстве и организовать информационное взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса с использованием средств телекоммуникаций.

#### 4. Трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается в первом и втором семестрах.

Таблица 1.

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Лекции	12	4
Практические занятия (ПЗ)	20	4
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Промежуточный контроль		3
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>40</b>	<b>61</b>
<b>Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1. Тематический план

Таблица 2.

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость их изучения											
		Лекции из них Практическая работа				Практические занятия из них практическая работа				Самостоятельная работа		Промежуточный контроль	
		очно		заочно		очно		заочно		очно	заочно		
1	Цифровые технологии в российском образовании	2	1	2	1					4	6		
2	Перспективные цифровые технологии	2	1	2	1					6	8		
3	Разработка ЭОР - Компьютерные тесты	2	1			4	2	2	1	6	8		
4	Разработка ЭОР - Обучающая программа.	2	1			4	2	2	1	4	10		
5	Работа с интерактивной панелью Lumien	2	1							2	6		
6	Разработка ЭОР - Электронный учебник.					4	2			6	5		
7	Разработка ЭОР - Сайт.					4	2			4	6		
8	Технологии виртуальной реальности	2	1							2	6		

9	Разработка ЭОР - Кейс					4	2			6	6		
	ИТОГО	12	6	4	2	20	10	4	2	40	61		3

## 5.2. Содержание разделов дисциплины

Таблица 3.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.	Цифровые технологии в российском образовании	Понятие цифровизации образования. Цифровая трансформация школы. Цифровая образовательная среда школы. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс. Цифровые образовательные ресурсы. Цифровые технологии в образовательном процессе. Формирование цифровой грамотности учащихся.
2.	Перспективные цифровые технологии	Технология Блокчейн и сценарии ее использования в образовании. Интеллектуальные обучающие программы. Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект. Новые цифровые образовательные материалы и инструменты. Технологии виртуальной реальности в образовании. Дополнительная и смешанная реальность.
3.	Разработка ЭОР - Компьютерные тесты	Компьютерный тестовый контроль. Виды и свойства тестов. Основы работы с тестовой оболочкой.
4.	Разработка ЭОР - Обучающая программа.	Программированное обучение. Виды обучающих программ. Программные средства разработки обучающих программ.
5.	Работа с интерактивной панелью Lumien	Интерактивные панели. Панель Lumien. Назначение. Возможности. Основы работы.
6.	Технологии виртуальной реальности	Понятие виртуальной реальности. Виртуальная реальность в образовательном процессе. Шлемы виртуальной реальности и их возможности в обучении дисциплинам.

## 5.3. Тематика практических (семинарских, лабораторных) занятий и перечень заданий

Таблица 4.

№ п/п	Тема лабораторного занятия
1	Разработка ЭОР - Компьютерные тесты
2	Разработка ЭОР - Обучающая программа
3	Работа с интерактивной панелью Lumien
4	Разработка ЭОР - Электронный учебник.
5	Разработка ЭОР - Сайт.
6	Технологии виртуальной реальности
7	Разработка ЭОР - Кейс.

## 5.4. Задания самостоятельной работы

1. Опыт применения цифровых ресурсов в отечественной и зарубежной школе

2. Интерактивные технологии, программные средства и технические ресурсы для представления учебно-методического материала в цифровой среде школы
3. Применение облачных технологий на различных этапах урока для обеспечения достижения образовательных результатов
4. Электронные учебники. Этапы создания, требования.
5. Веб-портфолио как средство компетентностного роста цифровой грамотности учителя
6. Оценка качества цифровых образовательных ресурсов на основе системно-деятельностного подхода
7. Методика разработки цифровых образовательных ресурсов на основе системно-деятельностного подхода
8. Облачные технологии в образовании
9. Google-инструменты в работе учителя
10. Интерактивные панели. Особенности работы.
11. Технологии виртуальной реальности в учебном процессе.
12. Методы геймификации в процессе обучения (образовательный квест, сторителлинг, Class Graft)
13. Интеллект-карты и программы для их создания
14. Обучающие программы и программное обеспечение для их создания
15. Тестовые оболочки
16. Реализация современных образовательных технологий с использованием IT (смешанное обучение, перевернутый класс, Case –Study)
17. Отечественные и зарубежные современные системы Дистанционного обучения
18. Современные специализированные платформы Дистанционного обучения
19. Методика использования облачных офисных инструментов

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1.1. ВОПРОСЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Понятие цифровизации образования.
2. Цифровая трансформация школы.
3. Цифровая образовательная среда школы.
4. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс.
5. Цифровые образовательные ресурсы.
6. Цифровые технологии в образовательном процессе.
7. Формирование цифровой грамотности учащихся.
8. Технология Блокчейн и сценарии ее использования в образовании.
9. Интеллектуальные обучающие программы.
10. Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект.
11. Новые цифровые образовательные материалы и инструменты.
12. Технологии виртуальной реальности в образовании.
13. Опыт применения цифровых ресурсов в отечественной и зарубежной школе
14. Интерактивные технологии, программные средства и технические ресурсы для представления учебно-методического материала в цифровой среде школы
15. Электронные учебники и средства их создания
16. Веб-портфолио учителя

17. Оценка качества цифровых образовательных ресурсов на основе системно-деятельностного подхода
18. Методика разработки цифровых образовательных ресурсов на основе системно-деятельностного подхода
19. Облачные технологии в образовании
20. Google-инструменты в работе учителя
21. Методы геймификации в процессе обучения
22. Интеллект-карты и программы для их создания
23. Обучающие программы и программное обеспечение для их создания
24. Тестовые оболочки
25. Реализация современных образовательных технологий с использованием ИТ
26. Отечественные и зарубежные современные системы Дистанционного обучения
27. Современные специализированные платформы Дистанционного обучения
28. Методика использования облачных офисных инструментов

2) *Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Компетенция	Показатели
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать</b>            Основы аппаратного и программного обеспечения компьютера как инструмента работы в современном информационном пространстве.            Особенности циркуляции информационных потоков в образовательном пространстве, создания и применения цифровых образовательных ресурсов.            Основы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, сущность и структуру информационно-образовательной среды.            Основы цифровой трансформации образования и систем искусственного интеллекта.</p> <p><b>Уметь</b>            Использовать аппаратное и программное обеспечение компьютера для работы с текстовой, числовой, графической, звуковой и видео информацией.            Использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации, необходимой для подготовки и проведения занятий.            Использовать обучающие программы и контролирующие программные средства для контроля и диагностики образовательных результатов.            Проводить анализ возможностей современных инновационных технологий для достижения образовательных результатов.            Проектировать образовательный процесс на основе методически обоснованного использования электронных образовательных ресурсов.</p> <p><b>Владеть</b>            Навыками работы с компьютером как средством управления</p>

	<p>информацией</p> <p>Навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, создания баз данных и использования ресурсов сети Интернет для решения общепедагогических задач</p> <p>Способностью проводить экспертную оценку средств ИКТ с точки зрения потребности образовательного процесса в их привлечении и оценивать программное обеспечение и перспективы использования с учетом решаемых предметно-педагогических задач.</p> <p>Готовностью ориентироваться в современном информационном пространстве и организовать информационное взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса с использованием средств телекоммуникаций.</p>
--	---

*3) Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС*

<b>Вид занятий</b>	<b>Методические указания для обучающихся</b>
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и найти ответ в рекомендуемой литературе или в Интернете. Обзор теоретических вопросов, рассматриваемых на лекциях приведен ниже.
Лабораторная работа	Приступая к выполнению лабораторной работе, необходимо внимательно прочитать цель и задачи занятия, ознакомиться с краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме лабораторной работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала. Все задания к лабораторной работе нужно выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике. Отчет о лабораторной работе необходимо выполнить по приведенному алгоритму. Если в процессе подготовки к лабораторным работам или при решении задач возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний.
Подготовка к зачету/ экзамену	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и Интернет-ресурсы, а также предварительно выполнить все лабораторные работы.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

*Основная литература*

1. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спирин Е.В. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. 2018. № 14. С. 5–37.

2. Бороненко Т.А., Кайсина А.В., Федотова В.С. Развитие цифровой грамотности школьников в условиях создания цифровой образовательной среды // Перспективы науки и образования. 2019. № 2 (38). С. 167–193.

3. Гэйбл Э. Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации / пер. с англ.; под науч. ред. П. А. Сергоманова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. - М.: НИУ ВШЭ, 2019. - 108 с.

4. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Текст] / А. Ю. Уваров, Э. Гейбл, И. В. Дворецкая и др.; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. - 343 с.

5. Уваров А.Ю. Модель цифровой школы и цифровая трансформация образования. // Исследователь/Researcher. 2019. №1-2 (25-26).

6. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. – М.: ГУ-ВШЭ, 2018.-168 с.

### *Дополнительная литература*

7. Морозов А.В., Самборская Л.Н. Профессионализм учителя как важнейший ресурс и детерминанта качества педагогической деятельности в условиях цифровой образовательной среды // Казанский педагогический журнал. 2018. № 6 (131). С. 43–48.

8. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, Россия, 26– 27 сентября 2019 г. / А. Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др. ; отв. ред. И. В. Дворецкая ; пер. с кит. Н. С. Кучмы ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики».- М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. - 155 с.

9. Формирование цифровой грамотности обучающихся: Методические рекомендации для работников образования в рамках реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» / Авт.-сост. М.В. Кузьмина и др. – Киров: ИРО Кировской области, 2019. - 47 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека - [elibrary.ru](http://elibrary.ru)
2. Открытая электронная библиотека. – URL: <http://orel.rsl.ru>
3. Электронно-библиотечная система – ЭБС - [iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
4. Фундаментальная библиотека ДГПУ - <http://lib.dspu.ru>
5. <http://www.studentlibrary.ru/>
6. <http://znanium.com/>
7. <http://elibrary.ru/>
8. <http://www.iprbookshop.ru/>
9. <http://www.knigafund.ru/>
10. <http://www.prospektnauki.ru/>
11. <http://e.lanbook.com/>
12. <http://www.informika.ru/>
13. <http://school-collection.edu.ru/>
14. <http://e-teaching.ru>
15. <http://www.it-n.ru/>
16. <http://www.mccme.ru>
17. <http://www.vspu.sc.ru/de/matem/matem.htm>
18. <http://moodus.ru/>
19. <https://vrcorp.ru/?p=1475> шлем виртуальной реальности
20. [https://www.lumien.ru/documentation/RM\\_Eaiteach\\_%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.pdf](https://www.lumien.ru/documentation/RM_Eaiteach_%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE.pdf)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

На лекционном занятии, согласно учебному плану дисциплины, студенту предлагается рассмотреть основные темы курса, связанные с принципиальными вопросами. Лекция должна быть записана студентом, однако, форма записи может быть любой (конспект, схематичное фиксирование материала, запись узловых моментов лекции, основных терминов и определений). Возможно выделение (подчеркивание, выделение разными цветами) важных понятий, положений.

Не следует записывать все, многие факты, примеры, детали, раскрывающие тему лекции, можно дополнительно просмотреть в учебной литературе, рекомендуемой преподавателем.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом *по заданию преподавателя*, но без его непосредственного участия. Внеаудиторная самостоятельная работа является обязательной для каждого студента, а ее объем определяется учебным планом. Внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине включает такие формы работы, как: изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции); изучение рекомендуемых литературных источников; конспектирование источников; работа со словарями и справочниками; работа

с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet; подготовка презентаций; ответы на контрольные вопросы; реферирование; написание докладов; подготовка к зачету.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются: уровень освоения учебного материала, умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач, полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа, обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос, оформление отчетного материала в соответствии с известными или заданными преподавателем требованиями, предъявляемыми к подобного рода материалам.

## **10 . Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### *Перечень программного обеспечения*

Операционная система Windows или Linux, антивирусное программное обеспечение, архиваторы, Интернет-браузеры, графические редакторы, Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook), Open Office, Skype, электронные образовательные ресурсы «Первая помощь», КТС2, Turbo Site.

### *Перечень информационных справочных систем*

Информационно-правовая система «Гарант», Информационно-правовая система «КонсультантПлюс», электронно-библиотечная система «Консультант студента», научная электронная библиотека elibrary.ru, электронно-библиотечная система «znanium.com», деловые статьи и Интернет-сервисы «polpred.com», электронно-библиотечная система «IPRbooks», электронно-библиотечная система «КнигаФонд», электронно-библиотечная система «Лань»,

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лекций:

Мультимедийная лекционная аудитория с компьютером, проектором, экраном и доступом в Интернет.

Для проведения лабораторных работ:

Компьютерные классы с выходом в Интернет. Возможность работы с ЭОР, поставляемыми в школы («Первая помощь»). Программное обеспечение для разработки ЭОР различного типа. Аппаратное и программное обеспечение для поддержания дистанционной технологии обучения.