

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

22 апреля 2024 г.

Технологии цифрового образования

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)»

Профили «Математика», «Информатика»

заочная форма обучения

Волгоград
2024

Обсуждена на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики
26 марта 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ Ю.С. Пономарева 26 марта 2024 г.
(подпись) (зав.кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и
физики 05 апреля 2024 г., протокол № 2

Председатель учёного совета _____ О.С. Харламов 05 апреля 2024 г.
(подпись)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
22 апреля 2024 г., протокол № 9

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Пономарева Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики
и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО "ВГСПУ".

Программа дисциплины «Технологии цифрового образования» соответствует требованиям
ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22
февраля 2018 г. № 125) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05
«Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Математика»,
«Информатика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 22.04.2024 г.,
протокол № 9).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у обучающихся необходимых компетенций для использования цифровых технологий в образовании; формирование готовности обучающихся использовать информационные (цифровые) технологии в процессе самостоятельного приобретения новых знаний, умений и навыков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии цифрового образования» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Технологии цифрового образования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Программное обеспечение систем и сетей», «Вводный курс математики», прохождения практики «Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Алгебра», «Архитектура компьютера», «Веб-технологии», «Геометрия», «Дискретная математика», «Дифференциальные уравнения», «Информационная безопасность и защита информации», «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математический анализ», «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Методы математической обработки данных», «Образовательные технологии в обучении математике», «Педагогика», «Практикум по решению предметных задач», «Программирование», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория игр и исследование операций», «Теория функций действительного переменного», «Теория функций комплексного переменного», «Теория чисел», «Технологии искусственного интеллекта», «Философия», «Численные методы», «Числовые системы», «Элементарная математика», прохождения практик «Производственная (научно-исследовательская работа) практика», «Производственная (педагогическая по информатике) практика», «Производственная (педагогическая по математике) практика», «Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика», «Учебная (ознакомительная по информатике) практика», «Учебная (ознакомительная по математике) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**знать**

- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
- основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации; возможности использования прикладного программного и аппаратного обеспечения в профессиональной деятельности педагога;
- основы поиска информации в сети Интернет, сетевой этикет;
- возможности и особенности применения технологий виртуальной реальности и искусственного интеллекта в образовании;

уметь

- оценивать эффективность применения технологий в цифровой школе;
- использовать прикладное программное и аппаратное обеспечение для реализации задач профессиональной деятельности педагога;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- применять интеллектуальные сервисы для разработки цифровых продуктов образовательного назначения;

владеть

- методами поиска, сбора, обработки, хранения, критического анализа и синтеза информации;
- опытом использования прикладного программного и аппаратного обеспечения учебного назначения для реализации задач профессиональной деятельности педагога;
- опытом использования образовательных интернет-ресурсов и онлайн-сервисов для организации информационно-образовательной среды;
- оценки качества образовательных ресурсов на основе технологий виртуальной реальности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1л
Аудиторные занятия (всего)	8	8
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа	96	96
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоёмкость	часы 108	108
	зачётные единицы 3	3

5. Содержание дисциплины**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные понятия	Основные понятия: метод, методика, технология

	цифрового образования	обучения, педагогическая технология, образовательная технология. Классификация образовательных технологий, включая инновационные. Условия эффективного применения технологий в цифровой школе. Использование в образовании технологии обучения, технологии работы с информацией субъектов образовательного процесса, технологии актуализации потенциала субъектов образовательного процесса. Цифровые технологии. Электронное обучение. Дистанционные образовательные технологии. Дистанционное сопровождение образовательного процесса. Интерактивные системы обучения.
2	Использование прикладного программного и аппаратного обеспечения в профессиональной деятельности педагога	Прикладное программное обеспечение: работа с документами в текстовом редакторе, проведение расчетов в электронных таблицах, создание и редактирование диаграмм и графиков. Аппаратные средства учебного назначения. Система мониторинга и контроля качества знаний «PROClass», электронный журнал, электронный дневник. Системы управления электронным обучением. Виды программ, используемых на уроках. Компьютерные справочно-правовые системы. Автоматизированные интерактивные системы тестирования. Современные цифровые платформы для школы: МЭШ, РЭШ, СберКласс, Сферум. Электронные научные библиотеки.
3	Локальные и глобальные компьютерные информационные сети и применение их в образовательном процессе	Основы поиска информации в сети интернет. Правила поведения в сети, основные поисковые системы. Образовательные Интернет-ресурсы. Образовательные онлайн-сервисы. Возможности интернет для организации информационно-образовательной среды. Антиплагиат. Социальные сети.
4	Использование в образовании стратегических информационных технологий	Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в образовании. Оборудование для технологий виртуальной реальности. Обзор образовательных ресурсов на основе технологий виртуальной и дополненной реальности. Применение технологий искусственного интеллекта в образовании. Интеллектуальные сервисы образовательного назначения.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Основные понятия цифрового образования	–	–	1	23	24
2	Использование прикладного программного и аппаратного обеспечения в профессиональной	–	–	2	23	25

	деятельности педагога					
3	Локальные и глобальные компьютерные информационные сети и применение их в образовательном процессе	–	–	3	25	28
4	Использование в образовании стратегических информационных технологий	–	–	2	25	27

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Даутова, О.Б. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС: методическое пособие / О.Б. Даутова, Е.В. Иваньшина, О.А. Ивашедкина [и др.]. — Санкт-Петербург: КАРО, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-9925-0890-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89259.html> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник для бакалавров / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-394-03468-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110917.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Трайнев, В.А. Цифровые педагогические технологии. Пути и методы их оптимального использования (обобщение и практика внедрения): учебное пособие / В.А. Трайнев, С.Я. Некрестьянова, В.И. Баранов. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-394-04704-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120828.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Шарипов, Ф.В. Педагогические технологии дистанционного обучения: монография / Ф.В. Шарипов, В.Д. Ушаков. — Москва: Университетская книга, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-98699-183-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66326.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

1. Абрамова, И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебно-методическое пособие / И. В. Абрамова. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2017. — 76 с. — ISBN 978-5-91252-082-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86547.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Аршба, Т.В. Информационные технологии в образовании: практикум для бакалавров направления подготовки «Педагогическое образование» / Т.В. Аршба, А.Н. Богданова, Е.С. Гайдамак, Г.А. Федорова; под редакцией Г. А. Федоровой. — Омск: Издательство ОмГПУ, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-8268-2262-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116219.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Гревцева, Г.Я. Педагогические технологии : учебное пособие / Г.Я. Гревцева, Р.А. Литвак. — 2-е изд. — Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2018.

— 138 с. — ISBN 978-5-94839-689-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120587.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Гриншкун, В.В. Методика оценки образовательных электронных ресурсов : учебное пособие / В.В. Гриншкун, О.Ю. Заславская, В.С. Корнилов. — Москва: Московский городской педагогический университет, 2012. — 144 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26521.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Даутова, О.Б. Педагогические технологии для старшей школы в условиях цифровизации современного образования: учебно-методическое пособие / О.Б. Даутова, О.Н. Крылова. — Санкт-Петербург: КАРО, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9925-1479-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109685.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Дементьева, Ю.В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами: учебное пособие / Ю.В. Дементьева. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-906172-21-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62066.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Жиров, В.Г. Разработка образовательных электронных ресурсов: учебное пособие / В.Г. Жиров. — 2-е изд. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 41 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90894.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Карпов, А.С. Дистанционные образовательные технологии. Планирование и организация учебного процесса: учебно-методическое пособие / А.С. Карпов. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 67 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/33839.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Панкратова, О.П. Информационные технологии в педагогической деятельности: практикум / О.П. Панкратова, Р. Г. Семеренко, Т. П. Нечаева. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 226 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/63238.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Трайнев, В.А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика): монография / В.А. Трайнев. — Москва: Дашков и К, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-394-02464-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85589.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.
2. Портал электронного обучения Волгоградского государственного социальнопедагогического университета. URL: <http://lms.vspru.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Пакет офисного программного обеспечения.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Технологии цифрового образования» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения лекционных занятий.
2. Аудитории для проведения лабораторных занятий (компьютерные классы).
3. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Технологии цифрового образования» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной

литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Технологии цифрового образования» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.