

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный педагогический университет
им. Р. Гамзатова»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
и цифровизации-начальник
управления научных
исследований



М.А. Сурхаев

2024г.

Рабочая программа дисциплины

«Цифровые технологии в научной деятельности»

(наименование дисциплины согласно УП программы аспирантуры
соответствующей научной специальности)

по научной специальности *5.8.7. Методология и технология профессионального образования*

Уровень образования: подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Махачкала, 2024 г.

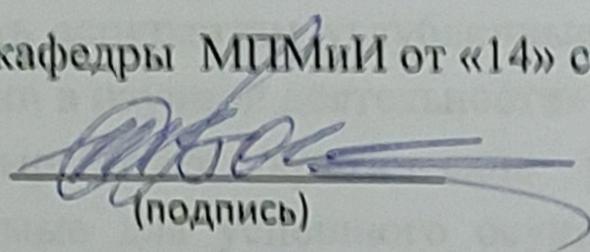
Рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии в научной деятельности» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Разработчик: доктор педагогических наук, профессор Т.Г. Везиров

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры МПМИИ от «14» сентября 2024 г., протокол № 2

зав. кафедрой



(подпись)

Ш.М. Вакилов

(Ф.И.О.)

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании Совета Института физико-математического и информационно-технологического образования ДГПУ

от «21» сентября 2024 г., протокол № 1

Директор Института физико-математического и технолого-информационного образования ДГПУ



(подпись)

Бакмаев А.Ш.

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины «Цифровые технологии в научной деятельности» является формирование у аспирантов компетенций в области цифрового образования, приобретение теоретических и практических навыков по разработке, проектированию методологического аппарата диссертационного исследования, осмысление инновационных процессов, происходящих в современной науке и в образовании с применением цифровых технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- дать аспирантам углубленные знания по дисциплине «Цифровые технологии в научной деятельности»;
- выработать критические умения и культуру мышления, необходимые для успешного осуществления научной деятельности в области профессионального образования с использованием цифровых технологий.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Цифровые технологии в научной деятельности» относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модуля) по выбору» программы аспирантуры по специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

В результате освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Результаты освоения программы аспирантуры ее достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6 способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося	знать: – основные тенденции цифрового образования; – принципы организации обучения цифровой школы. уметь: – сравнивать и критически

	оценивать отечественные и зарубежные методики и технологии обучения; – анализировать и интерпретировать результаты обучения; оценивать его эффективность; владеть: – методикой анализа современных тенденций науки и образования; – современной научной парадигмой преподавания и изучения цифровой школы.
ПК-3 Готовность использовать современные технологии создания и развития образовательной среды	знать: – современные методики и технологии обучения цифровой школы; – основные понятия и категории цифровой школы. уметь: – анализировать результаты научных исследований в области цифрового образования; – использовать полученные знания для разработки владеть: – современной научной парадигмой преподавания и изучения цифровой школы; – навыками самостоятельной разработки новых методик и технологий обучения цифровой школы

4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 24 академического часа.

4.2. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел и темы дисциплины	с	д	Недел	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)	Самостоят	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по
-------	--------------------------	---	---	-------	--	-----------	--

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.	семестрам)	
Модуль 1. Цифровизация образования: вызовы современности									
1	Цифровизация как новый тренд в педагогике			2	2			8	реферат
2	Цифровизация научной деятельности как основной инструмент в работе будущего исследователя			2	2			8	реферат
3	Развитие цифровых платформ для участников научно-технологического развития			2	2			8	реферат
	<i>Итого по модулю 1:</i>			6	6			24	
Модуль 2. Новые технологии – новые навыки – новое образование									
4	Цифровые технологии в образовательном пространстве			2	2			8	проект
5	Цифровые инструменты и сервисы в научной деятельности			2	2			8	проект
6	Цифровая образовательная среда как необходимое условие в научной деятельности			2	2			8	проект
	<i>Итого по модулю 2:</i>			6	6			24	
	ИТОГО:			12	12			48	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам.

Тема 1. Цифровизация как новый тренд в педагогике: эффективность цифровизации в педагогике на основе онлайн-обучения; концепция цифровой педагогики; цифровое обучение.

Тема 2. Цифровизация научной деятельности как основной инструмент в работе будущего исследователя: Государственная программа Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» от 29 марта 2019 года №377; национальный проект «Наука»; междисциплинарный подход в цифровой трансформации науки.

Тема 3. Развитие цифровых платформ для участников научно-технологического развития: роль образования и науки в цифровой трансформации общества; цифровая платформа инновационного сотрудничества в СНГ; основные направления и факторы цифровой трансформации сектора науки и образования

Тема 4. Цифровые технологии в образовательном пространстве: современные цифровые технологии в образовательном пространстве; виртуальная и дополненная реальность; технология интернет вещей; дидактические свойства цифровых технологий в образовательном пространстве; дидактические принципы цифрового образования; цифровые технологии в контексте смешанного обучения.

Тема 5. Цифровые инструменты и сервисы в научной деятельности: основные подходы к созданию образовательного контента, электронных образовательных ресурсов; специальные и универсальные прикладные программные средства для создания образовательного контента; цифровые инструменты и веб-сервисы для создания образовательного контента, электронных образовательных ресурсов, портфолио; открытые ресурсы, образовательные платформы и каналы.

Тема 6. Цифровая образовательная среда как необходимое условие в научной деятельности: ЦОС в России (проблемы, опыт внедрения и перспективы); методологические основы формирования современной ЦОС; концептуальные основы проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в ЦОС; средства ЦОС в формировании информационной компетентности будущих специалистов; особенности формирования ЦОС и педагогический мониторинг вуза; готовность педагогов профессионального образования к работе в условиях ЦОС.

5. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации обучающегося

Текущий контроль успеваемости имеет целью оценить систематичность учебной работы аспиранта и включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и/или самостоятельной работы и нацеленных на проверку освоения отдельных элементов компетенций, формируемых во время обучения по дисциплине. Текущий контроль по дисциплине включает следующие формы:

- устный опрос на семинарских занятиях, проводимых по традиционной технологии;
- доклад, сообщение на семинаре с последующим его обсуждением;
- выступление на практическом занятии с презентацией конкретного вопроса и др.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости:

- оценки за участие в семинарском занятии, деловой игре, дискуссии (доклад, сообщение, выступление, участие в дискуссии), по результатам тестирования;

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Промежуточная аттестация по дисциплине включает следующие формы:

- зачет.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

- вопросы для зачета (хранятся на кафедре).

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

1. Цифровизация как новый тренд в педагогике.
2. Эффективность цифровизации в педагогике на основе онлайн-обучения.
3. Концепция цифровой педагогики; цифровое обучение.
4. Европейская модель цифровых навыков; модель цифровой компетенции учащихся.
5. Перспективы развития образования в эпоху цифровой трансформации.
6. Мобильные технологии в процессе цифровизации образования.
7. Объектно-ориентированный подход при организации учебного процесса.
8. Современные цифровые технологии в образовательном пространстве.
9. Виртуальная и дополненная реальность.
10. Цифровые технологии в контексте смешанного обучения.
11. Цифровые инструменты и сервисы в работе специалиста профессионального образования.
12. Основные подходы к созданию образовательного контента, электронных образовательных ресурсов.

13. Цифровые инструменты и веб-сервисы для создания образовательного контента, электронных образовательных ресурсов, портфолио.
14. Открытые ресурсы, образовательные платформы и каналы.
15. Цифровая образовательная среда как необходимое условие развития современного образования.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Андреева Н. Цифровая трансформация науки [Электронный ресурс] // Атомный эксперт. – 2021. – № 6. – URL: https://atomicexpert.com/digital_transformation_of_science
2. Бутенко Е.Д. Роль образования и науки в цифровой трансформации общества // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 5. – С. 33–44
3. Грязнов С.А. Цифровые технологии в контексте смешанного обучения // Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2020. – С.107-110.
4. Павлова И.Г. Современные цифровые технологии в образовательном пространстве // // Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2020. – С.149-153.
5. Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. Учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во «Про-Пресс», 2020. – 33 с.
6. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения / В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина и др. – М.: Перо, 2019. – 72 с.
7. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2010 годы: указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. №203. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>
8. Роберт И.В. Развитие аксиологии образования периода цифровой трансформации // Человеческий капитал. – 2021. - №12 (156). – Том2. – С.9-14.
9. Роберт И.В. Цифровая трансформация образования: ценностные ориентиры, перспективы развития // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып.16: Материалы XX Национальной научной конференции с международным участием «Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения» / РАН. ИНИОН. Отд.науч.сотрудничества; Отв.ред. В.И. Герасимова. РАН. ИНИОН. – М., 2021. – Ч.1. – 1143 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для вузов. – Москва: Юрайт, 2021. – 383 с. – (Высшее образование) . – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/468473>, <https://urait.ru/book/cover/88F4D50B-726D-4DCF-9057-7DFEC59E9FA3>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/468473> (дата обращения: 13.05.2021).

2. Ковальчук М.В. Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее // Российские нанотехнологии. – Том 6. – 2011. - №1-2. – С.13-23.

3. Кузьминов Я., Фрумин И., Овчарова Л. Двенадцать решений для нового образования: доклад Центра стратегических разработок и ВШЭ. – 2018. – 106 с.

4. Налетова И.В. Изменения системы образования под влиянием онлайн-технологий // Гаудеамус. – 2015. - №2. – С.9-13.

5. Об интеграции усилий научных и образовательных учреждений АПК в целях активизации научных исследований и подготовки специалистов. – Режим доступа: agrarian.council.gov.ru

6. Плетяго Т.Ю., Остапенко А.С., Антонова С.Н. Педагогические модели смешанного обучения в вузе: обобщение опыта Российской и зарубежной практики // Образование и наука. – Том 21. - №5. – 2019. – С.112-129.

6.3. Программное обеспечение

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Система электронной поддержки образовательного процесса дистанционного обучения ДГПУ, обеспечивающая разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов

Microsoft Office PowerPoint.

Microsoft Office Word.

Microsoft Office Excel

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронный каталог библиотеки ДГПУ

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>

3. ЭБС Издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

4. Образовательная платформа «Юрайт» <https://www.urait.ru/>

5. НЭБеLIBRARY https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

6. ЭБС IPR BOOKS <https://www.iprbookshop.ru/>

7. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

6.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Специализированный кабинет, оснащенный следующим мультимедийным оборудованием:

- компьютер (ноутбук),
- мультимедиапроектор,
- экран.

2. Библиотека института с техническими возможностями перевода основных библиотечных фондов в электронную форму.

3. Компьютерные классы для работы со библиотечно-справочными системами и выходом в Интернет.

4. Читальный зал библиотеки.

5. Наглядные пособия (схемы, таблицы).

7. Образовательные технологии

Используются такие образовательные технологии при реализации различных видов учебной работы, как: активные и интерактивные формы проведения занятий – деловые и ролевые игры, разбор практических задач и кейсов, компьютерные симуляции, психологические и иные тренинги, мастер-классы экспертов и специалистов.