

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра информационных технологий и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02.01 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль программы Все профили

Автор: Доцент кафедры ИТФМ Беленкова И.В.

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий. Протокол от 12 января 2024 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией ФЕМИ НТГСПИ(ф)РГПУ. Протокол от 23 января 2024 г. № 5.

Нижний Тагил
2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| СОДЕРЖАНИЕ | 2 |
| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 3 |
| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы | 5 |
| 4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины | 5 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 7 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 7 |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: продолжить формирование профессиональной компетентности будущих магистров в области использования инновационных технологий для решения образовательных задач в условиях цифровой трансформации образования

Задачи:

- сформировать умения оформления дистанционных курсов, средствами современных информационных и коммуникационных технологий в условиях цифровизации образования;
- понимать возможности современных цифровых технологий для более эффективной организации профессиональной деятельности;
- сформировать умения обоснованного выбора и применения современных инновационных технологий для решения учебных и профессиональных задач;
- развитие навыков по поиску, анализу и представлению информации, необходимой для организации взаимодействия в условиях цифровизации образования.
- показать возможности использования цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Инновационные технологии в условиях цифровой трансформации образования» является частью основных образовательных программ подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование. Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы, включена в Блок Б.1 «Дисциплины (модули)» и является составной частью модуля «Цифровое управление и анализ данных».

Дисциплина «Инновационные технологии в условиях цифровой трансформации образования» является основой для последующей предметной подготовки, обеспечивая эффективные инструменты для поиска и представления всех видов информации в условия цифровой трансформации образования. Курс «Инновационные технологии в условиях цифровой трансформации образования» связан изучением методических дисциплин, где применение современных цифровых технологий является необходимым инструментом организации образовательного процесса, проведения педагогических исследований Кроме того, организация производственной практики должна предусматривать совокупность заданий, направленных на применение современных информационных и коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|
| ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга | ИОПК 5.1. Демонстрирует знание принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении |

| | | |
|--|---|--|
| результатов образования обучающихся, разрабатывать реализовывать программы преодоления трудностей в обучении | и | ИОПК 5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении |
| | | ИОПК 5.3. Владеет методами контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения |
| ПК-4 Готов к осуществлению управления профессиональной деятельностью в условиях цифровой трансформации образования | | ИПК 4.1. Знает основные технические средства образовательного характера, понимает возможности современных цифровых технологий для более эффективной организации профессиональной деятельности. |
| | | ИПК 4.2. Умеет использовать цифровые технологии для планирования и организации профессиональной деятельности, ведения необходимой документации |
| | | ИПК 4.3. Владеет методиками применения технических средств обучения, цифровых образовательных ресурсов, дистанционных образовательных технологий, |
| | | ИПК 4.5. Владеет эффективными приемами сбора и хранения необходимой информации в сети Интернет, а также цифровыми технологиями для проведения и анализа результатов научного исследования |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен **знать**:

31. основные понятия и принципы электронного обучения;
32. назначение, структуру и функции информационной образовательной среды;
33. программные средства и оболочки для организации электронного обучения;

Уметь:

У1. применять современные методы и технологии электронного обучения для организации эффективной информационной образовательной среды образовательного учреждения;

У2. использовать возможности образовательной среды для достижения необходимых результатов обучения и обеспечения качества электронного обучения по информатике;

У3. создавать информационно-методическое обеспечение электронного обучения, в том числе необходимые электронные образовательные ресурсы;

У4. строить учебные курсы с применением инновационных информационных технологий;

У5. организовывать сотрудничество обучающихся в сети, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность;

У6. использовать элементы электронного обучения для проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов учащихся;

У7. проектировать, разрабатывать и сопровождать информационно-образовательную среду электронного обучения по информатике;

У8. обучать информатике с использованием электронного обучения всех детей вне зависимости от их способностей и ограниченных возможностей здоровья.

Владеть:

В1. технологиями создания электронного курса для организации электронного обучения в школе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 час.), семестр изучения – 1, распределение по видам работ представлено в табл.№1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплин по видам

| Вид работы | Форма обучения |
|--|------------------|
| | заочная |
| | Семестр изучения |
| | 1 семестр |
| Кол-во часов | |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 144 |
| Контактная работа, в том числе: | 16 |
| Лекции | 6 |
| Практические занятия | - |
| Лабораторные работы | 10 |
| Самостоятельная работа | 128 |
| Промежуточная аттестация, в том числе: | 9 |
| Экзамен | 9 |

4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля) | Сем. | Всего часов | Контактная работа | | | Сам. работа |
|--|------|-------------|-------------------|-------------|---------------|-------------|
| | | | Лекции | Лаб. работы | Практ. работы | |
| 1. Инновационные технологии в условиях цифровой трансформации современного образования | 1 | 10 | 2 | | | 8 |
| 2. Применение цифровых образовательных ресурсов для организации профессиональной деятельности | 1 | 20 | 0 | 2 | | 18 |
| 3. Дистанционные образовательные технологии в профессиональной деятельности | 1 | 47 | 2 | 4 | | 41 |
| 4. Применение инновационных информационных технологий в управлении и образовательном процессе в школе. | 1 | 58 | 2 | 4 | | 52 |
| Экзамен | | 9 | - | - | | 9 |
| Итого | | 144 | 6 | 10 | | 128 |

4.3. Содержание дисциплины

1. Инновационные технологии в условиях цифровой трансформации современного образования

Инновационные технологии, их роль и место в условиях цифровой трансформации: технологии представления учебных материалов, технологии доставки учебных материалов, технологии организации учебного процесса. Роль ИКТ в предметном обучении. Задачи цифровизации для образовательного учреждения.

2. Применение цифровых образовательных ресурсов для организации профессиональной деятельности

Возможности использования цифровых образовательных ресурсов: использование информации, размещенной на учебных и научных веб-сайтах для подготовки учебно-методических материалов, рефератов, проектных работ; возможность онлайн-коммуникаций удаленных пользователей при выполнении коллективного учебного задания; создание веб-сайта учебного курса и размещение его во всемирной паутине (дистанционное обучение); размещение личных веб-сайтов преподавателей и учащихся, создание и участие в Интернет-проектах.

Разработка и размещение дидактических материалов в сетевых сервисах. Сетевые сервисы, предоставляющие возможности визуализации материала: ментальные карты, ленты времени. Организация коммуникации средствами сетевых сервисов (блог, живой журнал). Размещение методических материалов в сетевых сервисах. Сетевые сообщества педагогов. Тематические образовательные блоги.

Сервисы для совместной работы: совместное редактирование любых документов проектной деятельности школьников и взрослых; планирование проведения различных мероприятий, в том числе и проектов; организация обсуждений по любым вопросам, хранения необходимых файлов, организация сетевых представительств сообществ, в том числе и работающих в рамках одного проекта.

3. Дистанционные образовательные технологии в профессиональной деятельности

Анализ отечественного и зарубежного опыта использования дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе. Структура материально-технической базы при организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Разработка элементов электронного курса для организации дистанционного и электронного обучения. Определение состава электронного учебного курса. Структура и содержание электронного курса, построенного на использовании эффективных технологий и активных методов обучения. Основные этапы проектирования электронных учебных курсов. Отбор и структурирование учебного материала.

Системы управления содержанием и процессом обучения. Системы дистанционного обучения (Moodle, Stepik, Online Test Pad). Электронное взаимодействие с пользователями системы. Проведение занятий в чате. Администрирование курса. Работа с архивными копиями курса. Регистрация и удаление пользователя. Очистка курса.

4. Применение инновационных информационных технологий в образовательном процессе в школе

Интерактивные сетевые системы, виртуальные классы. Виды образовательного взаимодействия между учениками, учителями и образовательными информационными объектами.

Лабораторные работы для заочной формы обучения

Практические занятия

| № п.п. | Наименование лабораторных работ | Кол-во ауд. часов |
|--------|---|-------------------|
| 1 | Сервисы для визуализации информации и для разработки анкет и опросов | 2 |
| 2 | Разработка элементов курса на основе ФГИС, конструкторов | 2 |
| 3 | Совместная работа: создание сообществ и форумов с использованием социальных сетей | 2 |
| 4 | Разработка дистанционного курса | 4 |

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Обучение по дисциплине «Инновационные технологии в условиях цифровой трансформации образования» целесообразно построить с использованием компетентностного подхода, в рамках которого образовательный процесс строится с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студентов.

Теоретическая часть курса посвящена обзору возможностей технических средств и цифровых технологий с учетом их эволюции, а также основам применения системного подхода для обработки информации при решении профессиональных задач. Для ее изучения используются интерактивные лекции (проблемные, демонстрационные, с ошибками и др.).

Основными методами, используемыми на практических занятиях, будут: метод демонстрационных примеров, практикум с использованием практико-ориентированных задач, кейс-стади и проектная технология.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Основная литература

1. Воронин, Д. М. Технологии цифрового образования : учебное пособие / Д. М. Воронин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 171 с. — ISBN 978-5-4497-1613-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119619.html> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/119619>

2. Глотова, М. Ю. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога : учебное пособие / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. — Москва : МПГУ, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-4263-0870-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174925> (дата обращения: 14.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Инновационные технологии в науке, технике и образовании : монография / Т. Д. Гладких, О. В. Ефременкова, Е. В. Касаткина [и др.] ; под редакцией В. Я. Мауля. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-9961-2785-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122322.html> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Санько, А. М. Средства обучения в условиях цифровизации образования : учебное пособие / А. М. Санько. — Самара : Самарский университет, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7883-1536-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/189016> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

5. Арбатская, О. А. Информационно-коммуникационные технологии : учебно-методическое пособие / О. А. Арбатская. — Улан-Удэ : ВСГИК, 2020. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158638> (дата обращения: 14.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Коломейченко, А.С. Информационные технологии : учебное пособие / А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2730-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101862> (дата обращения: 5.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Цифровизация образования: эффективные практики: Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Кострома, 27 октября – 03 декабря 2021 года / Сост. Т. В. Николаева, Л. Г. Осипова. – Электронное издание. – Электрон. текстовые и графич. дан. – Кострома: Костромской областной институт развития образования, 2021 – Ок. 10,2 МБ (295 с.).

Сетевые ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000. — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

2. INTUIT.ru : Учебный курс — Intel. Обучение для будущего : сайт. URL: <http://www.intuit.ru/department/education/intelteach/>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

3. INTUIT.ru : Учебный курс — Основы информационных технологий : сайт. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/info>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

4. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов : сайт. URL: <https://learningapps.org/>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Федеральный портал. — URL: <http://window.edu.ru/window/library>. (дата обращения: 09.11.2019). — Режим доступа: свободный — Текст: электронный.

Информационные системы и платформы

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru/>).

2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (<https://www.edx.org/>).

3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>).

4. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).

5. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

Программное обеспечение общего и профессионального назначения:

Microsoft Office /LibreOffice /Р-Офис, Kaspersky Endpoint Security, Adobe Reader, Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер, GIMP, Inkscape, Paint Net, Movavi / Windows Movie Maker/ Free Video Editor.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с проекционным оборудованием.

2. Компьютерный класс, содержащий не менее 11 посадочных мест для студентов, рабочее место преподавателя, компьютеры – 12 шт., маркерная доска, проекционное оборудование.

3. Помещения для самостоятельной работы, оснащенные персональными компьютерами с доступом в интернет, доступом в электронную информационно-образовательную среду, программное обеспечение общего и профессионального назначения.