

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Родин Олег Федорович  
Должность: И.о. директора  
Дата подписания: 23.03.2025 14:14:57  
Уникальный программный ключ:  
2246bb4b5eca53e35a45d6a91259e790782354e7

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.В.01.03 КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА**

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| Направление подготовки | 44.03.01 Педагогическое образование |
| Профиль программы      | Математика, финансовая грамотность  |
| Автор:                 | Бужинская Н.В., к.пед.наук, доцент  |

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 6 февраля 2025 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от 13 февраля 2025 г. № 5.

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины:** формирование системы знаний и умений в области компьютерного обеспечения при использовании современных методов, технологий обучения и диагностики.

**Задачи:**

- рассмотреть психолого-педагогических и методических аспектов применения ИКТ в образовании;
- развить умения выбора современных технологий обучения и диагностики, связанных с применением информационных и коммуникационных технологий;
- развить практические умения использовать современные образовательные технологии, основанные на применении ИКТ;
- сформировать умения разработки и оценки качества цифровых образовательных ресурсов;
- изучить основы разработки образовательных программ для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов;
- познакомиться с возможностями ФГИС «Моя школа» для решения задач педагогической деятельности.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Компьютерное обеспечение образовательного процесса относится к дисциплинам обязательной части программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.01 Педагогическое образование и как составная часть методического модуля.

Содержание программы обусловлено вводным и, одновременно, базовым характером дисциплины в процессе формирования профессиональной компетентности будущего специалиста в сфере образования.

«Компьютерное обеспечение образовательного процесса» имеет связь с целым рядом дисциплин психолого-педагогического модуля., в рамках которого осуществляется становление ряда универсальных и общепрофессиональных компетенций. Непосредственно Компьютерное обеспечение образовательного процесса связана с такими дисциплинами, как «Психология», «Педагогика», «Методика обучения математике». Данная дисциплина является основой для знакомства студентов с возможностями информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в определенной предметной области. После завершения изучения данного курса они должны уметь выбирать программные и/или аппаратные средства для организации учебного процесса и разрабатывать элементы методики с применением ИКТ.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                      | Дескрипторы                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. | <b>Знает</b> действующие правовые нормы.                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Умеет</b> применять действующие правовые нормы для достижения поставленной цели в системе образования.                                                                   |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Владеет</b> действующими правовыми нормами для решения задач образовательного процесса.                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                  | УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.                                              | <b>Знает</b> риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Умеет</b> оценивать риски и ограничения, определять ожидаемые результаты решения поставленных задач.                                                                     |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Владеет</b> навыками оценки рисков и определения ожидаемых результатов решения поставленных задач.                                                                       |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                | УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.                                                | <b>Знает</b> инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов в области компьютерного обеспечения образовательного процесса           |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Умеет</b> применять инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов в области компьютерного обеспечения образовательного процесса |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Владеет</b> инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательных процессов в области компьютерного обеспечения образовательного процесса     |
|                                                                                                                                                                                  | УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.   | <b>Знает</b> личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.                          |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Умеет</b> оценивать личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.                |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Владеет</b> навыками оценивания личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.   |
|                                                                                                                                                                                  | УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и                                                                                        | <b>Знает</b> понятие траектории саморазвития.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           | <b>Умеет</b> критически оценивать эффективность использования времени и                                                                                                     |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                      | Дескрипторы                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 – Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов | других ресурсов при реализации траектории саморазвития.                                                                                                   | других ресурсов при реализации траектории саморазвития.                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | Владеет навыками критической оценки эффективного использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.                                                                                |
|                                                                                                                                                                                      | ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).  | <b>Знает</b> способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности в области искусственного интеллекта.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | <b>Умеет</b> применять способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности в области искусственного интеллекта.                                                               |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | <b>Владеет</b> навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности в области искусственного интеллекта.                                                                      |
|                                                                                                                                                                                      | ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности    | <b>Знает</b> особенности социокультурной среды региона.                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | <b>Умеет</b> применять знания о социокультурной среде региона для организации своей деятельности.                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | <b>Владеет</b> технологией применения образовательного потенциала социокультурной среды для организации своей деятельности.                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                      | ПК-3.3. Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения | <b>Знает</b> психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения в области искусственного интеллекта.                   |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | <b>Умеет</b> применять психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения в области искусственного интеллекта.         |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                           | <b>Владеет</b> навыками приема психолого-педагогических условий создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения в области искусственного интеллекта. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.), семестр изучения – 4, распределение по видам работ представлено в табл.№1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплин по видам

| Вид работы                                             | Форма обучения |
|--------------------------------------------------------|----------------|
|                                                        | очная          |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану | <b>108</b>     |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                 | <b>12</b>      |
| Лекции                                                 | 4              |
| Лабораторные работы                                    | 8              |
| <b>Самостоятельная работа</b>                          | <b>92</b>      |
| <b>Подготовка к зачету с оценкой</b>                   | <b>4</b>       |

##### 4.2. Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)                                                 | Всего часов | Контактная работа |             | Сам. работа | Оценочные средства для текущего контроля | Оценочные средства для промежуточной аттестации |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                 |             | Лекции            | Лаб. работы |             |                                          |                                                 |
| Тема 1. Правовые основы информатизации образования в различных направлениях                     | 22          | 2                 | 0           | 20          | Тест                                     | Устный ответ на вопросы                         |
| Тема 2. Понятие, структура, особенности организации ИОС                                         | 32          | 2                 | 0           | 30          | Тест                                     | Устный ответ на вопросы                         |
| Тема 3. Цифровые образовательные ресурсы: возможности, классификация, особенности использования | 24          | 0                 | 4           | 20          | Отчеты к лабораторным работам            | Выполнение практического задания                |
| Тема 4. Применение социальных сетевых сервисов в образовательном процессе                       | 26          | 0                 | 4           | 22          | Отчеты к лабораторным работам            | Выполнение практического задания                |
| Зачет с оценкой                                                                                 | 4           | 0                 | 0           | 4           |                                          |                                                 |
| <b>Итого</b>                                                                                    | <b>108</b>  | <b>4</b>          | <b>8</b>    | <b>96</b>   |                                          |                                                 |

| Наименование разделов и тем дисциплины (модуля) | Всего часов | Контактная работа |             | Сам. работа | Оценочные средства для текущего контроля | Оценочные средства для промежуточной аттестации |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                 |             | Лекции            | Лаб. работы |             |                                          |                                                 |
|                                                 |             |                   |             |             |                                          |                                                 |

### 4.3. Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Правовые основы информатизации образования в различных направлениях**

Направления информатизации образования. Законодательная база Российской Федерации в сфере информатизации образования. Авторское право. Способы законного и этичного использования информационных ресурсов. Библиографические правила цитирования источников. Кибербезопасность для детей и взрослых.

Понятие ИКТ. ИКТ и образование. Дидактические возможности ИКТ. Компьютерное обеспечение образовательного процесса. Проекты Российского образования. Функциональная грамотность. Дополнительное образование. Цифровая трансформация общества.

#### **Тема 2. Понятие, структура, особенности организации ИОС**

Понятие информационной среды обучения. Основные компоненты информационной среды обучения. Психолого-педагогические особенности процесса обучения с использованием ИКТ.

Метод проектов. Проектная деятельность в информационно-образовательной среде. Знакомство с шаблоном визитной карточки проекта. Планирование проекта. Обзор критериев оценивания портфолио проекта.

Реализация требований ФГОС средствами информационно-коммуникационных технологий. Ориентация на требования стандартов в личностно-ориентированном обучении. Согласование темы учебного проекта с ФГОС. Разработка дидактических целей и методических задач учебного проекта. Разработка направляющих вопросов учебного проекта в соответствии с ФГОС. Уровни соответствия проекта стандартам и целям.

Анализ действующего законодательства на предмет определения допустимых механизмов защиты учащихся от контента сети Интернет, несовместимого с задачами образования и воспитания. Анализ мирового опыта в области ограничения доступа учащихся к сети Интернет.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Отличие ДО от заочного обучения и самообразования. Модели ДО. Дидактические аспекты ДО. Сетевая технология. Информационно-образовательная среда дистанционного обучения. Психолого-педагогические аспекты дистанционного обучения. Анализ отечественного и зарубежного опыта дистанционного обучения в среднем и высшем образовании.

Среды для обучения детей с ограниченными возможностями.

#### **Тема 3. Цифровые образовательные ресурсы: возможности, классификация, особенности использования**

Учет возрастных особенностей учащихся при работе с компьютером. Влияние индивидуально-типических различий на продуктивность деятельности учащихся в условиях электронной среды обучения. Создание комфортных условий обучения для каждого ученика. Знакомство с различными стилями обучения. Поддержка учащихся с особыми потребностями.

#### **Тема 4. Применение социальных сетевых сервисов в образовательном процессе**

Понятие сетевого сервиса. Классификация сетевых сервисов. Возможности сетевых сервисов. Достоинства и недостатки сетевых сервисов.

Работа с порталом Государственных услуг Российской Федерации. Правила регистрации на данном портале для участников разного возраста. Цели и задачи применения ФГИС «Моя школа».

### Лабораторные работы для очной формы обучения

| № п.п. | Наименование лабораторных работ                                    | Кол-во ауд. часов |
|--------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1      | Изучение компонентов информационной образовательной среды          | 2                 |
| 2      | Работа с правовыми системами                                       | 2                 |
| 3      | Разработка мультимедийных ресурсов для объяснения нового материала | 2                 |
| 4      | Разработка ЭОР для контроля знаний обучающихся                     | 2                 |
| Итого  |                                                                    | 8                 |

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

#### *Основная литература*

1. Волков, М. А. Информационные технологии : учебное пособие / М. А. Волков. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1309-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/346508> (дата обращения: 26.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7564-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177030> (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

#### *Дополнительная литература*

1. Днепроvская, Н. В. Открытые образовательные ресурсы / Н. В. Днепроvская, Н. В. Комлева. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-4486-0505-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79713.html> (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6683-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151663> (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. «Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47299-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359810> (дата обращения: 05.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-47299-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/359810> (дата обращения: 05.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 153.).

## 5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

|                                                                                                                                                                         |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/">https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/</a>                   | Электронно-библиотечные системы НТГСПИ     |
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/">https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/</a> | Электронные базы данных НТГСПИ             |
| <a href="https://www.ntspi.ru/library/periodika/">https://www.ntspi.ru/library/periodika/</a>                                                                           | Периодика НТГСПИ                           |
| <a href="https://iprmedia.ru">https://iprmedia.ru</a>                                                                                                                   | ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»                       |
| <a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>                                                                                                                       | ЭБС «Айбукс»                               |
| <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>                                                                                                                         | ЭБС Юрайт                                  |
| <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                                                                 | ЭБС издательства «ЛАНЬ»                    |
| <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>                                                                                                                     | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU |
| <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                                                                                                         | «КонсультантПлюс»                          |
| <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>                                                                                                             | НЭБ «КиберЛенинка»                         |
| <a href="https://polpred.ru">https://polpred.ru</a>                                                                                                                     | ООО «Полпред-Справочники» (база данных)    |
| <a href="https://eivis.ru">https://eivis.ru</a>                                                                                                                         | ООО «ИВИС»                                 |
| <a href="http://www.delpress.ru">www.delpress.ru</a>                                                                                                                    | «Деловая пресса»                           |

### Интернет-ресурсы:

1. «Российское образование: федеральный портал [сайт]. — URL: <https://www.edu.ru/>
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека [сайт]. — URL: <https://elibrary.ru>
3. INTUIT.ru : Учебный курс — Intel. Обучение для будущего [сайт]. — URL: <http://www.intuit.ru/department/education/intelteach/>
4. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов [сайт]. — URL: <https://learningapps.org/>.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : Федеральный портал [сайт]. — URL: <http://window.edu.ru/window/library>.

## 5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru/>).
2. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
4. Microsoft Office /LibreOffice /Р-Офис.
5. Kaspersky Endpoint Security.
6. Adobe Reader.
7. Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер.
8. GIMP, Inkscape, Paint Net
9. Movavi / Windows Movie Maker/ Free Video Editor.
- Net Beans IDE



## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Помещения**

Помещение для проведения занятий лекционного типа, компьютерный класс (не менее 10 рабочих мест с установленным программным обеспечением и доступом в сеть «Интернет», кабинет для индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **6.2. Оборудование и технические средства обучения**

#### **6.2.1. Оборудование, в т.ч. специализированное**

Стационарный компьютер или ноутбук, проекционное оборудование, кликер, акустические колонки.

#### **6.2.2. Технические средства обучения**

Документ-камера, интерактивная доска (панель).

Персональные компьютеры/ ноутбуки, веб-камера, наушники.

#### **6.2.3. Учебные и наглядные пособия**

Печатные и электронные учебные пособия, и наглядный материал: графические изображения, схемы, таблицы, раздаточный материал.

Презентации лекций, видео-презентации, видео-лекции.