

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.01.03 КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА**

Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль программы	Математика
Автор:	Доцент кафедры ИТ Бужинская Н.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)РГППУ. Протокол от 23 января 2024. № 5.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
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
4.3. Содержание разделов (тем) дисциплин.....	6
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	8
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	8
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

## 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:

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-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ПК-3 – Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

ПК-8 – Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен знать:

31. Содержание основных актов и приказов в сфере образования.

32. Основные понятия дисциплины: компьютерное обеспечение, информационно-образовательные технологии, информационная образовательная среда, цифровые образовательные ресурсы.

33. Способы применения ИКТ для оценки результатов обучающихся.

34. Методы применения ИКТ для организации работы участников образовательных отношений.

35. Методы формирования развивающей образовательной среды для достижения результатов обучения.

Уметь:

У1. Применять ИКТ для осуществления и контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся.

У2. Отбирать информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

У3. Применять ИКТ для организации работы участников образовательных отношений.

Владеть:

В1. Методами разработки основных и дополнительных образовательных программ.

В2. Методами развития образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

## 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
	Семестр изучения
	4 семестр
Кол-во часов	
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>12</b>
Лекции	4
Практические занятия	
Лабораторные работы	8
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>96</b>
<b>Промежуточная аттестация, в том числе:</b>	
Зачет с оценкой	4 семестр

### 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	
Тема 1. Правовые основы информатизации образования в различных направлениях	4	22	2	0	0	20
Тема 2. Понятие, структура, особенности организации ИОС	4	32	2	0	0	30
Тема 3. Цифровые образовательные ресурсы: возможности, классификация, особенности использования	4	24	0	4	0	20
Тема 4. Применение социальных сетевых сервисов в образовательном процессе	4	26	0	4	0	22
Зачет с оценкой	4	4	0	0	0	4
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>96</b>

### 4.3. Содержание разделов (тем) дисциплин

**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**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование лабораторных работ</b>	<b>Кол-во ауд. часов</b>
1	Изучение компонентов информационной образовательной среды	2
2	Работа с правовыми системами	2

№ п.п.	Наименование лабораторных работ	Кол-во ауд. часов
3	Разработка мультимедийных ресурсов для объяснения нового материала	2
4	Разработка ЭОР для контроля знаний обучающихся	2
Итого		8

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Обучение по дисциплине «Компьютерное обеспечение образовательного процесса» целесообразно построить с использованием компетентностного подхода, в рамках которого образовательный процесс строится с учетом специфики будущей профессиональной деятельности студентов. Лекционные занятия должны стимулировать познавательную активность студентов, поэтому преподавателю необходимо обращаться к примерам, взятым из практики, включать проблемные вопросы, применять визуальные средства обучения. На лабораторных работах осваиваются основные подходы к использованию информационно-коммуникационных технологий для организации учебного процесса в школе / колледже/вузе.

Основными методами, используемыми при объяснении материала, являются: проблемное изложение; кейс-метод (с использованием элементов технологии опережающего развития); дискуссия (пресс-конференция; форум).

При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

–состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

–информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) филиала, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах, в том числе с помощью ФГИС «Моя школа»;

–взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС филиала и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

–соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. 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..

## 6.2. *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.).

## 6.3. *Программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

Интернет-ресурсы:

1. Портал Государственных услуг Российской Федерации [сайт]. — URL: <https://www.gosuslugi.ru/>

2. Портал информационно-методической поддержки пользователей ФГОС «Моя школа» [сайт]. — URL: <https://myschool.guppros.ru/>

3. Портал «Российская электронная школа» [сайт]. — URL: <https://resh.edu.ru/>

4. «Российское образование: федеральный портал» [сайт]. — URL: <https://www.edu.ru/>

5. Сферум – образовательная платформа [сайт]. — URL: <https://sferum.ru/?p=start>

6. ФГИС «Моя школа» [сайт]. — URL: <https://myschool.edu.ru/>

7. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека [сайт]. — URL: <https://elibrary.ru>

8. INTUIT.ru : Учебный курс — Intel. Обучение для будущего [сайт]. — URL: <http://www.intuit.ru/department/education/intelteach/>

9. LEARNINGAPPS: сервис для разработки электронных дидактических материалов [сайт]. — URL: <https://learningapps.org/>.

Программное обеспечение:

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntsmpi.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».
6. Microsoft Office /LibreOffice /Р-Офис.
7. Kaspersky Endpoint Security.
8. Adobe Reader.
9. Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер.
10. Gimp.
11. Inscapе.

## **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.