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.	Знает действующие правовые нормы.
		Умеет применять действующие правовые нормы для достижения поставленной цели в системе образования.
		Владет действующими правовыми нормами для решения задач образовательного процесса.
	УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	Знает риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.
		Умеет оценивать риски и ограничения, определять ожидаемые результаты решения поставленных задач.
		Владет навыками оценки рисков и определения ожидаемых результатов решения поставленных задач.
УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.	Знает инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов в области компьютерного обеспечения образовательного процесса	
	Умеет применять инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов в области компьютерного обеспечения образовательного процесса	
	Владет инструментами и техниками цифрового моделирования для реализации образовательных процессов в области компьютерного обеспечения образовательного процесса	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.	Знает личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.
		Умеет оценивать личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.
	Владет навыками оценивания личных 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	УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и	Знает понятие траектории саморазвития.
		Умеет критически оценивать эффективность использования времени и

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

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
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108
Контактная работа, в том числе:	12
Лекции	4
Лабораторные работы	8
Самостоятельная работа	92
Подготовка к зачету с оценкой	4

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		
Итого	108	4	8	96		

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. Днепровская, Н. В. Открытые образовательные ресурсы / Н. В. Днепровская, 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

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