



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай



/В.В. Клевцов/

«_20_» _____ февраля _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Реализация межпредметных связей при обучении информатике»

Дополнительная профессиональная программа
**«Педагогическое образование: преподавание информатики в общеобразовательных
организациях, профессиональных образовательных организациях и репетиторстве
(экспертная подготовка)»**

г. Великий Новгород

Наименование учебной дисциплины: Реализация межпредметных связей при обучении информатике.

Цель освоения учебной дисциплины (цель дисциплины): достижение запланированных результатов освоения образовательной программы - формирование установленных в образовательной программе компетенций.

Задачи освоения учебной дисциплины (задачи дисциплины): достижение запланированных в настоящей рабочей программе результатов освоения дисциплин - приобретение обучающимся запланированных знаний, умений, навыков.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Обучающийся должен формировать следующие результаты освоения дисциплины (планируемые результаты обучения) «Реализация межпредметных связей при обучении информатике» (коды формируемых компетенций): ПК-209.

Индикаторы достижения компетенций

Результаты обучения для настоящей дисциплины соотносятся со следующими индикаторами достижения компетенций Индикаторы достижения компетенции

На уровне знаний:

знание теоретических основ и дидактических принципов реализации межпредметных связей в образовательном процессе. знание методик и технологий интеграции содержания информатики с другими предметными областями (математика, физика, языки, искусство и др.). знание потенциальных точек соприкосновения понятийного аппарата и инструментов информатики с содержанием общеобразовательных дисциплин. знание критериев и методов оценки учебных достижений обучающихся в рамках межпредметных проектов и заданий. знание принципов проектирования учебных программ, уроков и внеурочных мероприятий, основанных на межпредметном подходе.

На уровне умений:

умение анализировать учебные программы по информатике и другим предметам с целью выявления возможностей для интеграции. умение разрабатывать конспекты уроков и технологические карты учебных занятий с использованием межпредметных связей. умение подбирать и адаптировать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения учебных задач на стыке различных дисциплин. умение формулировать межпредметные учебные задачи и проектные задания, требующие применения знаний из информатики и других областей. умение разрабатывать инструментарий для диагностики и оценки метапредметных и предметных результатов обучающихся (критерии, рубрики, чек-листы).

На уровне навыков:

навык проведения интегрированных уроков, организуя совместную познавательную деятельность обучающихся. навык организации и сопровождения проектной и исследовательской деятельности обучающихся на межпредметной основе. навык эффективного взаимодействия и сотрудничества с учителями других предметных областей для совместного планирования учебного процесса. навык применения информационных технологий (моделирование, анализ данных, визуализация) для демонстрации связей между различными научными явлениями. навык рефлексии и корректировки собственной педагогической деятельности на основе анализа результатов применения межпредметного подхода.

Объем (трудоемкость) учебной дисциплины (в академических часах): 54.

Структура учебной дисциплины:

Лекционные занятия (академических часов): 4

Практические занятия (академических часов): 2

Самостоятельная работа (академических часов): 48

Тематический план учебной дисциплины (содержание учебной дисциплины)

Тема № 1: Теоретико-методологические основы межпредметных связей в образовании

Тема № 2: Специфика и потенциал межпредметных связей в курсе информатики

Тема № 3: Интеграция информатики с предметами естественно-математического цикла (математика, физика, химия, биология)

Тема № 4: Реализация связей информатики с гуманитарными и социальными дисциплинами (литература, история, иностранные языки)

Тема № 5: Межпредметные связи информатики и предметов художественно-эстетического цикла (музыка, ИЗО, технология)

Тема № 6: Технологии и методы реализации межпредметных связей: проектная деятельность, кейс-стади, интегрированные уроки

Тема № 7: Использование цифровых образовательных ресурсов и сред для построения межпредметных проектов

Тема № 8: Проектирование и конструирование современного урока информатики на основе межпредметной интеграции

Тема № 9: Диагностика и оценка метапредметных и предметных результатов в условиях межпредметного обучения

Тема № 10: Перспективы развития межпредметного подхода и профессиональное саморазвитие учителя информатики

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Какова основная цель реализации межпредметных связей в образовании с точки зрения системно-деятельностного подхода?

- Увеличение объема изучаемого материала по каждому отдельному предмету
- Упрощение процесса аттестации учителей
- + Формирование у обучающихся целостной научной картины мира и системного мышления
- Исключительно повышение интереса к одному конкретному предмету
- Сокращение общего количества учебных часов

Задание: В чем заключается ключевой потенциал информатики как связующего звена в межпредметной интеграции?

- В обучении слепому десятипальцевому методу печати
- В замене традиционных учебников электронными версиями
- В изучении истории развития вычислительной техники

- + В предоставлении универсального инструментария (моделирование, анализ данных, визуализация) для решения задач из различных предметных областей
- В освоении исключительно офисных программ

Задание: Какой из перечисленных примеров наиболее полно отражает интеграцию информатики и физики?

- Написание реферата о жизни Исаака Ньютона в текстовом редакторе
- + Создание компьютерной модели движения тел под действием силы тяжести для проверки гипотез
- Поиск в интернете даты открытия закона всемирного тяготения
- Просмотр видеоролика с демонстрацией физического опыта
- Решение задач по физике на калькуляторе

Задание: Какой вид деятельности является примером глубокой интеграции информатики и литературы?

- Чтение литературного произведения в электронном формате
- Создание презентации о биографии писателя
- + Проведение контент-анализа текста для выявления частотности употребления определенных слов и построения "облака слов" персонажа
- Набор на компьютере текста собственного сочинения
- Поиск в сети Интернет критических статей о произведении

Задание: Какое задание демонстрирует эффективную связь информатики и изобразительного искусства?

- Поиск репродукций картин известных художников в интернете
- Создание доклада о творчестве художника в текстовом процессоре
- Раскрашивание готового шаблона в графическом редакторе
- + Создание фрактальной графики на основе математических алгоритмов для иллюстрации понятия "бесконечность в искусстве"
- Просмотр виртуальной экскурсии по музею

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Зачет.

Примеры заданий:

Задание: Какой метод в наибольшей степени способствует развитию у учащихся навыков командной работы, планирования и самостоятельного поиска информации в рамках межпредметного обучения?

- Фронтальный опрос
- Лекция с использованием презентации
- Выполнение индивидуального тестового задания на компьютере
- + Метод проектов
- Объяснительно-иллюстративный метод

Задание: Каково основное преимущество использования облачных сервисов (например, Google Docs, Miro) для организации межпредметной проектной деятельности?

- Возможность работать только при наличии дорогостоящего программного обеспечения
- + Обеспечение совместного асинхронного и синхронного доступа к рабочим материалам и их редактирования всеми участниками проекта
- Полная защита от несанкционированного доступа и утечки информации
- Отсутствие необходимости в доступе к сети Интернет
- Автоматическая оценка вклада каждого участника проекта

Задание: Что является отправной точкой при проектировании интегрированного урока информатики с другим предметом?

- Выбор наиболее удобного для учителя программного обеспечения
- Определение точного времени, которое будет отведено на каждую предметную область
- + Формулирование общей межпредметной проблемы или задачи, для решения которой необходимы знания и умения из обеих дисциплин
- Поиск подходящего кабинета, оснащенного необходимым оборудованием
- Составление списка учащихся, которые будут участвовать в уроке

Задание: Какой инструмент оценки позволяет наиболее полно отследить индивидуальный прогресс ученика и развитие его метапредметных компетенций (планирование, самоконтроль, рефлексия) в ходе работы над межпредметным проектом?

- Итоговая контрольная работа в формате теста
- Устный экзамен по теории двух предметов
- + Электронное портфолио ученика, включающее продукты деятельности, промежуточные отчеты и листы самооценки
- Средний балл по журналу за отчетный период
- Наблюдение за поведением ученика на переменах

Задание: Какое направление профессионального развития учителя информатики является наиболее актуальным в контексте усиления межпредметных связей?

- Углубленное изучение одного языка программирования, игнорируя остальные
- + Освоение методологий и дидактических подходов смежных предметных областей для поиска точек соприкосновения
- Отказ от использования бумажных носителей информации в пользу исключительно цифровых
- Концентрация только на технических аспектах обслуживания компьютерного класса
- Изучение исключительно истории развития вычислительной техники

Содержание самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине:
подготовка к занятиям: изучение теоретического материала, чтение учебников и дополнительных источников, конспектирование; подготовка к промежуточной аттестации; самостоятельное изучение дополнительных материалов; анализ и интерпретация данных – составление аналитического отчета обучающегося по дисциплине.

Условия реализации рабочей программы дисциплины

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины: технические средства доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Учебно-методическое обеспечение (электронные учебно-методические материалы) освоения учебной дисциплины (в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине):

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представляет собой приложение к настоящей образовательной программе, содержащее оценочные материалы.

Список литературы

Нормативно-правовая база

Конституция Российской Федерации

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — Закон об образовании).

Основная литература

Вентцель, К. Н. Педагогика творческой личности / К. Н. Вентцель. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-15391-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568341>

Выготский, Л. С. Основы дефектологии / Л. С. Выготский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 332 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11695-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566577>

Интеллект в цифровом образовании: естественный, искусственный, эмоциональный — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581570>

Клапаред, Э. Психология ребенка и экспериментальная педагогика / Э. Клапаред ; под редакцией Д. Т. Кацарова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-13367-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567411>

Кащенко, В. П. Педагогическая коррекция. Исправление недостатков характера у детей и подростков : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Кащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20506-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599099>

Макаренко, А. С. Методика воспитательной работы. Избранные труды / А. С. Макаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08066-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562001>

Лай, В. Экспериментальная педагогика / В. Лай ; под редакцией В. Е. Игнатъева ; переводчик Е. И. Воскресенская. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-11549-9. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566505>

Челпанов, Г. И. Учебник психологии : учебник / Г. И. Челпанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12188-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566825>

Дополнительная литература

Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта. Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология : журнал / ФГАОУ ВО "Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта". — Калининград : Изд-во БФУ им. И. Канта // Национальная Электронная Библиотека [сайт]. — URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_008503841/

Контенткон 2025: авторство, ИИ-генерация и использование учебного контента — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14536-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582265>

Каптерев, П. Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 1. Церковно-религиозная и государственная педагогика : учебник для вузов / П. Ф. Каптерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04051-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598605>

Каптерев, П. Ф. История русской педагогики в 2 ч. Часть 2. Общественная педагогика : учебник для вузов / П. Ф. Каптерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598612>

Психология человека в образовании = Psychology in education : научный журнал. — Санкт-Петербург // Национальная Электронная Библиотека [сайт]. — URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_010815716/

Интернет-ресурсы

Информационное обеспечение представляет собой перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (цифровой (электронной) библиотеке) «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>), содержащей издания учебно-методической и иной литературы.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к федеральной государственной информационной системе «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>).

Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (программное обеспечение): реестровая запись №3722 от 23.07.2017 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных); Яндекс.Телемост (реестровая запись №13556 от 20.05.2022 в едином реестре российских программ для

электронных вычислительных машин и баз данных).

Электронные информационные ресурсы (ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

- Состав современных профессиональных баз данных

Федеральная служба государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>);

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>);

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>);

База данных ЮНЕСКО (<https://www.unesco.org/en/key-data>).

- Состав информационных справочных систем

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>);

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>);

Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>);

Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>);

Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>);

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>).

- Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти

Президент России (<http://kremlin.ru/>);

Правительство России (<http://government.ru/>);

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>);

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>);

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>);

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>).

- Иные информационные ресурсы - периодические издания

ТАСС (<https://tass.ru/>);

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>);

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>);

RT (<https://rt.com/>).

- Информационные поисковые системы

Яндекс (<https://ya.ru/>);

MAIL.RU (<https://www.mail.ru/>).