



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай

 /В.В. Клевцов/

«_20_» _____ февраля _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Искусственный интеллект и современные информационные технологии в обучении
музыке»

Дополнительная профессиональная программа
«Педагогическое образование: преподавание музыки в общеобразовательных
организациях и музыкальных дисциплин в дополнительном образовании и
репетиторстве (экспертная подготовка)»

г. Великий Новгород

Наименование учебной дисциплины: Искусственный интеллект и современные информационные технологии в обучении музыке.

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) «Искусственный интеллект и современные информационные технологии в обучении музыке» (коды формируемых компетенций): ПК-206.

Индикаторы достижения компетенций

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

На уровне знаний:

Знание фундаментальных принципов работы систем искусственного интеллекта (машинное обучение, нейронные сети) и их применения для анализа, генерации и распознавания музыкального контента. Знание классификации и функциональных возможностей современных информационных технологий и программного обеспечения (DAW, нотные редакторы, интерактивные приложения) для решения педагогических задач в музыкальном образовании. Знание методологических основ интеграции ИИ-технологий в учебный процесс для персонализации обучения, автоматизации оценки и предоставления обратной связи. Понимание этических и правовых вопросов, связанных с использованием ИИ в музыкальном творчестве и образовании, включая проблемы авторства, плагиата и предвзятости алгоритмов. Знание актуальных тенденций и перспектив развития интеллектуальных систем и информационных технологий в сфере музыкальной педагогики и творчества.

На уровне умений:

Умение подбирать и применять специализированное программное обеспечение (интерактивные тренажеры, DAW, приложения для анализа) для создания цифровых учебных материалов и организации занятий. Умение использовать сервисы на основе ИИ для анализа исполнительского мастерства учащихся (точность интонирования, ритмическая ровность) и формирования объективной обратной связи. Умение применять генеративные ИИ-модели для создания музыкальных примеров, аранжировок и аккомпанементов в качестве дидактического материала для уроков по гармонии, композиции и импровизации. Умение анализировать и критически оценивать существующие цифровые образовательные ресурсы и ИИ-инструменты с точки зрения их дидактической ценности и технических ограничений. Умение проектировать сценарии уроков и учебных модулей, интегрирующих современные информационные и ИИ-технологии для достижения конкретных образовательных целей.

На уровне навыков:

Навык самостоятельной разработки и адаптации персонализированных образовательных траекторий для учащихся с разным уровнем подготовки с использованием интеллектуальных обучающих систем. Навык владения технологиями ИИ-ассистированного творчества (co-creation) для стимулирования композиторской и импровизационной деятельности учащихся. Навык экспертной оценки и внедрения ИТ-решений и ИИ-сервисов в образовательную среду музыкального учреждения с учетом его целей, ресурсов и контингента учащихся. Навык интерпретации данных, получаемых от интеллектуальных систем мониторинга, для глубокого анализа прогресса учащихся и своевременной коррекции методики преподавания. Навык непрерывного профессионального саморазвития путем отслеживания и освоения новых информационных технологий и ИИ-инструментов, появляющихся в области музыкального образования.

Объем (трудоемкость) учебной дисциплины (в академических часах): 72.

Структура учебной дисциплины:

Лекционные занятия (академических часов): 6

Практические занятия (академических часов): 2

Самостоятельная работа (академических часов): 64

Тематический план учебной дисциплины (содержание учебной дисциплины)

Тема № 1: Основы цифровых технологий в музыке и музыкальном образовании

Тема № 2: Искусственный интеллект в музыке: история, основные концепции и направления

Тема № 3: Программное обеспечение для создания и редактирования музыки (DAW, нотные редакторы)

Тема № 4: Интерактивные платформы и приложения для изучения теории музыки и развития слуха

Тема № 5: Применение ИИ для анализа музыкальных произведений: гармония, форма, стиль

Тема № 6: Генеративные модели и нейросети для ассистирования в композиции и аранжировке

Тема № 7: Интеллектуальные системы для практики и оценки исполнительского мастерства

Тема № 8: Персонализация музыкального обучения с помощью анализа данных и ИИ

Тема № 9: Этические и правовые аспекты использования ИИ в музыке: авторское право и аутентичность

Тема № 10: Проектная работа: разработка учебного материала с использованием ИИ-инструментов

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Что из перечисленного является основной функцией протокола MIDI (Musical Instrument Digital Interface) в цифровых музыкальных технологиях?

- Сжатие аудиофайлов для уменьшения их размера без потери качества
- Запись и воспроизведение многоканального цифрового аудио
- + Передача командных данных о музыкальных событиях (нажатие ноты, её высота, сила нажатия) между устройствами
- Спектральный анализ звукового сигнала для его визуализации
- Хранение оцифрованных звуковых волн в виде семплов

Задание: Какое произведение считается одним из первых значимых примеров музыки, полностью сгенерированной компьютером в 1950-х годах?

- "Музыка для аэропортов" Брайана Ино
- "4'33'" Джона Кейджа
- "Электронная поэма" Эдгара Вареза
- + "Iliac Suite" для струнного квартета Леджарена Хиллера и Леонарда Айзексона
- "Оксиджен" Жан-Мишеля Жарра

Задание: Какое общее название для класса программ, предназначенных для многодорожечной записи, редактирования, сведения и мастеринга аудио и MIDI, является общепринятым в музыкальной индустрии?

- VST (Virtual Studio Technology)
- Семплер
- + DAW (Digital Audio Workstation)
- Секвенсор
- Нотатор

Задание: Какое ключевое преимущество использования интерактивных приложений (например, EarMaster, Yousician) для развития музыкального слуха по сравнению с традиционными методами, такими как аудиодиктанты на компакт-дисках?

- Они полностью заменяют необходимость в живом преподавателе
- + Они предоставляют мгновенную обратную связь по точности интонирования и ритма и адаптируют сложность заданий
- Они содержат исключительно упражнения, основанные на классической музыке
- Они позволяют записывать собственные полноценные аранжировки
- Они гарантируют развитие абсолютного слуха у любого пользователя

Задание: Какую задачу наиболее эффективно решает ИИ при анализе большого корпуса музыкальных произведений, например, всех симфоний одного композитора?

- Определение точных эмоций, которые композитор намеревался вызвать у слушателя
- + Выявление и классификация повторяющихся гармонических последовательностей, мелодических мотивов и стилистических маркеров
- Оценка качества студийной записи и работы звукорежиссёра
- Создание окончательного и единственно верного "рейтинга" произведений от лучшего к худшему
- Расшифровка личных биографических событий, повлиявших на написание музыки

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Зачет.

Примеры заданий:

Задание: Какова основная роль генеративных моделей (таких как MuseNet или Jukebox от OpenAI) в процессе создания музыки для современного композитора?

- Полная автоматизация творческого процесса, исключая участие человека
- Исключительно исправление ошибок в уже написанной человеком партитуре
- + Инструмент для ассистирования, генерации идей, создания вариаций и совместного творчества (co-creation)
- Генерация музыки только в одном заранее заданном стиле, например, барокко
- Замена живых музыкантов при исполнении произведений

Задание: Интеллектуальные системы для музыкальной практики (например, SmartMusic) в первую очередь предназначены для оценки какого аспекта исполнительского мастерства ученика?

- Артистизма и эмоциональной выразительности исполнения
- Правильности аппликатуры и постановки рук без визуального контроля
- + Точности воспроизведения высоты звука (интонации) и ритмической точности в сравнении с эталонной партитурой
- Умения импровизировать в незнакомом музыкальном стиле
- Глубины понимания исторического контекста исполняемого произведения

Задание: Как ИИ и анализ больших данных способствуют персонализации музыкального обучения на онлайн-платформах?

- Предоставляя всем ученикам единый, стандартизированный учебный план
- Автоматически подбирая преподавателя на основе его фотографии и рейтинга
- Ограничивая доступ к сложным темам до получения специального разрешения
- + Анализируя успеваемость и ошибки ученика для предложения индивидуально подобранных упражнений и учебных материалов
- Путем организации еженедельных групповых вебинаров для всех пользователей

Задание: Какая из перечисленных проблем является центральным этическим и правовым вопросом, связанным с использованием ИИ для генерации музыки?

- Высокая стоимость программного обеспечения для генерации музыки
- Потенциальная утрата "человечности" и "души" в музыке
- + Определение авторских прав: кому они принадлежат — пользователю, разработчику ИИ или самой нейросети?
- Сложность интерфейсов ИИ-инструментов для начинающих музыкантов
- Большое потребление электроэнергии при обучении сложных нейросетевых моделей

Задание: Какое применение ИИ-инструментов является наиболее эффективным и релевантным при выполнении проектной работы по созданию учебного материала по теории музыки?

- Использование ИИ для автоматического написания всей теоретической части учебника без проверки фактов
- Применение ИИ-генератора изображений для создания обложки пособия
- + Генерация с помощью ИИ большого количества разнообразных мелодических примеров или гармонических задач на одно и то же правило
- Использование ИИ для автоматического перевода учебника на все языки мира

- Замена преподавателя-консультанта на чат-бота для ответов на все вопросы по проекту

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/>).