



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
профессиональной деятельности руководителя физического воспитания»

Дополнительная профессиональная программа
«Руководитель физического воспитания (экспертная подготовка)»

г. Великий Новгород

Наименование учебной дисциплины: Искусственный интеллект и современные информационные технологии в профессиональной деятельности руководителя физического воспитания.

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 профессиональной деятельности руководителя физического воспитания» (коды формируемых компетенций): ПК-426.

Индикаторы достижения компетенций

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

На уровне знаний:

Знание основ искусственного интеллекта, машинного обучения и их ключевых направлений (компьютерное зрение, анализ данных, обработка естественного языка), применимых в сфере физической культуры. Знание современных информационных систем, мобильных приложений и носимых устройств, используемых для мониторинга физической активности, состояния здоровья и спортивных показателей. Знание правовых и этических аспектов сбора, хранения и использования персональных данных (включая биометрические) в профессиональной деятельности. Знание методологий применения ИИ для анализа больших данных с целью оптимизации тренировочного процесса, профилактики травматизма и повышения эффективности управления. Знание актуальных трендов и перспектив развития цифровых технологий в индустрии фитнеса, спорта и физического воспитания.

На уровне умений:

Умение выбирать и обосновывать применение релевантных ИТ-решений и программных продуктов для решения конкретных управленческих и педагогических задач. Умение анализировать и интерпретировать данные, полученные с помощью цифровых устройств (трекеров, смарт-часов, систем видеоанализа), для оценки физического состояния и технической подготовленности. Умение использовать инструменты на основе ИИ для разработки индивидуализированных программ тренировок и планов физической активности. Умение организовывать и администрировать работу с использованием облачных сервисов, систем управления проектами и платформ для онлайн-коммуникации. Умение создавать аналитические отчеты, презентации и визуализации данных по результатам физкультурно-спортивной деятельности с использованием современных программных средств.

На уровне навыков:

Навык работы со специализированным программным обеспечением для видеоанализа техники выполнения упражнений. Навык администрирования баз данных занимающихся, включая ввод, обработку и экспорт данных из носимых устройств и фитнес-приложений. Навык использования AI-ассистентов и чат-ботов

для автоматизации рутинных коммуникационных и организационных задач (рассылки, ответы на частые вопросы, составление расписаний). Навык практического применения систем управления обучением (LMS) и систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) в контексте спортивной организации. Навык обеспечения цифровой безопасности и конфиденциальности данных при работе с облачными хранилищами и онлайн-платформами.

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 искусственного интеллекта и цифровой трансформации в сфере физической культуры

Тема № 2: Информационные системы и платформы для управления физкультурно-спортивной деятельностью

Тема № 3: Технологии сбора и обработки данных: носимые устройства, сенсоры и системы видеоанализа

Тема № 4: Аналитика больших данных (Big Data) для оценки физической подготовленности и рисков травматизма

Тема № 5: ИИ в персонализации тренировочного процесса и составлении индивидуальных планов

Тема № 6: Цифровые инструменты для планирования, организации и контроля мероприятий и соревнований

Тема № 7: Геймификация, виртуальная (VR) и дополненная (AR) реальность для повышения мотивации

Тема № 8: Применение машинного обучения и компьютерного зрения для анализа двигательной активности

Тема № 9: Этические и правовые аспекты использования цифровых технологий в физическом воспитании

Тема № 10: Проектирование и внедрение цифровой экосистемы в деятельность физкультурно-спортивной организации

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Какова основная цель цифровой трансформации в сфере физической культуры и спорта?

- Полная замена тренеров и инструкторов искусственным интеллектом
- Исключительно автоматизация ведения бумажной отчетности
- + Повышение эффективности, доступности и персонализации физкультурно-спортивной деятельности за счет внедрения цифровых технологий
- Снижение всех физических нагрузок за счет виртуальных симуляторов

- Обязательное использование дорогостоящего оборудования всеми занимающимися

Задание: Какую из перечисленных задач в первую очередь решает информационная система для управления деятельностью фитнес-клуба?

- Проектирование спортивного инвентаря
- + Управление расписанием занятий, ведение базы клиентов и учет посещаемости
- Непосредственный биохимический анализ крови спортсменов
- Трансляция спортивных соревнований в прямом эфире
- Разработка строительных норм для спортивных объектов

Задание: Какой тип данных в первую очередь собирают носимые устройства (фитнес-трекеры) и сенсоры для анализа физической активности?

- Финансовое положение пользователя
- Мысли и эмоциональное состояние в текстовом формате
- Состав окружающего воздуха
- + Данные о частоте сердечных сокращений, количестве шагов, фазах сна и пройденном расстоянии
- Предпочтения в выборе спортивной одежды

Задание: Для решения какой задачи в спорте наиболее эффективно применяется аналитика больших данных (Big Data)?

- Для выбора цвета формы для команды
- Для ручного подсчета очков во время игры
- + Для выявления скрытых закономерностей, прогнозирования рисков травм и оценки эффективности тренировок на основе анализа огромных массивов данных
- Для написания новостных статей о прошедшем матче
- Для печати билетов на соревнования

Задание: Какое основное преимущество использования искусственного интеллекта (ИИ) в персонализации тренировочного процесса?

- Создание единого, универсального для всех плана тренировок
- Полное исключение тренера из процесса подготовки спортсмена
- + Динамическая адаптация тренировочной программы в реальном времени на основе данных о состоянии и прогрессе спортсмена
- Снижение стоимости тренировок до нуля
- Гарантия победы в любых соревнованиях

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Зачет.

Примеры заданий:

Задание: Какая функция является ключевой для цифровых инструментов, предназначенных для организации спортивных мероприятий?

- Автоматическое приготовление еды для участников
- Прогнозирование погоды на 10 лет вперед
- + Онлайн-регистрация участников, автоматическое формирование стартовых протоколов и сеток соревнований
- Создание трехмерных моделей стадионов

- Прямая телетрансляция мероприятия на все каналы

Задание: Что является основной целью применения геймификации и VR/AR-технологий в физической культуре?

- Замена реальной физической активности на полностью виртуальную
- + Повышение вовлеченности и мотивации занимающихся через игровые механики, соревновательные элементы и создание эффекта погружения
- Усложнение процесса тренировки за счет необходимости использовать дополнительное оборудование
- Изучение истории спорта с помощью виртуальных экскурсий
- Снижение требований к физической подготовке

Задание: Какой пример наилучшим образом иллюстрирует применение компьютерного зрения для анализа двигательной активности?

- Измерение пульса спортсмена с помощью нагрудного датчика
- Составление плейлиста для тренировки на основе музыкальных предпочтений
- + Автоматическое распознавание и оценка правильности выполнения приседания по видеозаписи с камеры смартфона
- Прогнозирование победителя матча на основе статистики прошлых игр
- Отправка уведомлений о предстоящей тренировке

Задание: Какой из перечисленных аспектов является ключевым этическим вопросом при сборе и использовании цифровых данных о физической активности занимающихся?

- Снижение зрелищности спортивных мероприятий
- + Обеспечение конфиденциальности, информированного согласия и безопасности персональных данных о здоровье
- Сложность интерфейса цифровых приложений для пользователей старшего возраста
- Увеличение стоимости абонементов в фитнес-клубы
- Несовместимость устройств от разных производителей

Задание: Что является основной характеристикой успешной цифровой экосистемы физкультурно-спортивной организации?

- Использование только одного программного продукта от одного разработчика
- Полный отказ от личного общения тренера и спортсмена
- + Интеграция и бесшовное взаимодействие различных сервисов: от записи на тренировку до анализа результатов в едином информационном пространстве
- Наличие у организации самого мощного серверного оборудования
- Активное ведение страниц только в одной социальной сети

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/>).