



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай


В.В. Клевцов/

«_20_» _____ февраля _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологии фасилитации и развития универсальных учебных действий при обучении
физике»

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

г. Великий Новгород

Наименование учебной дисциплины: Технологии фасилитации и развития универсальных учебных действий при обучении физике.

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) «Технологии фасилитации и развития универсальных учебных действий при обучении физике» (коды формируемых компетенций): ПК-207.

Индикаторы достижения компетенций

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

На уровне знаний:

Знание классификации и структуры универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных, личностных) в соответствии с ФГОС. Знание теоретических основ, принципов и этических норм педагогической фасилитации. Знание специфики применения фасилитационных техник для формирования УУД на уроках физики при решении задач, проведении экспериментов и обсуждении теоретического материала. Знание современных образовательных технологий и цифровых инструментов, способствующих развитию УУД и организации фасилитации (например, технологии "перевернутый класс", проектной деятельности, кейс-стади). Знание методов диагностики и оценки уровня сформированности универсальных учебных действий у обучающихся в контексте изучения физики.

На уровне умений:

Умение проектировать учебные занятия по физике с использованием технологий фасилитации, направленные на развитие конкретных групп УУД. Умение применять различные фасилитационные техники (мозговой штурм, групповая дискуссия, мировое кафе) для организации продуктивной учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках физики. Умение формулировать "открытые" и "проблемные" вопросы, стимулирующие познавательную активность и критическое мышление учащихся при анализе физических явлений. Умение подбирать и адаптировать диагностические материалы для мониторинга и оценки прогресса в развитии УУД у школьников при изучении физики. Умение создавать и поддерживать в учебной группе психологически безопасную и поддерживающую среду, способствующую сотрудничеству и проявлению инициативы.

На уровне навыков:

Навык гибкого управления ходом урока, оперативно меняя форматы работы и адаптируя задания в зависимости от реакции и потребностей учащихся. Навык ведения фасилитирующего диалога, эффективно вовлекая всех учащихся в обсуждение физических проблем и организуя конструктивное взаимодействие в малых группах. Навык организации и проведения рефлексии учебной деятельности,

помогая учащимся осознавать свои способы решения физических задач, выявлять затруднения и определять пути их преодоления. Навык предоставления развивающей обратной связи, которая не только оценивает результат, но и мотивирует учащихся на дальнейшее изучение физики и развитие своих компетенций. Навык модерирования учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся по физике, выступая в роли консультанта и наставника, а не транслятора готовых знаний.

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: Современная парадигма физического образования: роль фасилитации и УУД

Тема № 2: Классификация и специфика универсальных учебных действий в курсе физики

Тема № 3: Основы педагогической фасилитации: принципы, методы и роль учителя-фасилитатора

Тема № 4: Фасилитационные техники для развития познавательных УУД: от постановки проблемы до рефлексии

Тема № 5: Организация групповой работы и дискуссий для формирования коммуникативных УУД на уроках физики

Тема № 6: Развитие регулятивных УУД через проектную и исследовательскую деятельность по физике

Тема № 7: Интерактивные методы и цифровые инструменты для фасилитации учебного процесса

Тема № 8: Фасилитационный подход к организации физического эксперимента и лабораторных работ

Тема № 9: Диагностика и оценка уровня сформированности универсальных учебных действий у обучающихся

Тема № 10: Проектирование современного урока физики на основе технологий фасилитации

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Какова ключевая роль учителя в современной парадигме физического образования, ориентированной на фасилитацию и развитие универсальных учебных действий (УУД)?

- Максимально точная и полная передача готовых знаний и фактов
- Осуществление строгого контроля за каждым действием ученика

- + Организация учебной среды и поддержка процессов самостоятельного познания, сотрудничества и рефлексии учащихся
- Проверка и оценка исключительно конечного результата решения задач
- Обеспечение дисциплины и тишины в классе для лучшего запоминания материала

Задание: Какое из перечисленных действий относится к познавательным универсальным учебным действиям (УУД) в контексте изучения физики?

- Умение договариваться и приходить к общему решению в групповой работе над экспериментом
- Способность самостоятельно поставить цель перед выполнением лабораторной работы
- + Установление причинно-следственных связей между физическими величинами (например, между силой тока, напряжением и сопротивлением)
- Оценка своего вклада в совместный проект по созданию модели двигателя
- Проявление интереса к истории великих физических открытий

Задание: Какой из перечисленных принципов является основополагающим для педагогической фасилитации?

- Учитель является единственным носителем правильного знания
- Соревнование между учениками — главный двигатель обучения
- Строгое следование плану урока без возможности для импровизации
- + Безусловное позитивное принятие ученика, его мыслей и чувств, создание атмосферы доверия
- Главный фокус на запоминании формул и определений

Задание: Какая фасилитационная техника наиболее эффективна на этапе постановки учебной проблемы для развития познавательных УУД?

- Написание синквейна по итогам изученной темы
- Взаимопроверка выполненных домашних заданий
- + Использование приема «Корзина идей» или составление кластера для сбора всех ассоциаций и первоначальных гипотез по проблемному вопросу
- Проведение итогового теста для проверки знаний
- Рефлексивный экран «сегодня я узнал...»

Задание: Какова основная задача учителя-фасилитатора во время организации групповой дискуссии по физической проблеме?

- Дать единственно верный ответ, если группа зашла в тупик
- Выступить в роли арбитра и определить, чье мнение в группе самое правильное
- Оценить знания каждого участника дискуссии и выставить отметки
- + Задавать открытые, уточняющие и направляющие вопросы, помогающие группе самостоятельно прийти к выводам
- Прекратить дискуссию, если она отклоняется от первоначального плана урока

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Зачет.

Примеры заданий:

Задание: Какое регулятивное УУД в первую очередь развивается у учащихся на этапе планирования проектной деятельности по физике (например, проекта «Альтернативные источники энергии»)?

- Умение слушать и вступать в диалог
- + Целеполагание и планирование последовательности действий для достижения результата
- Поиск и выделение необходимой информации
- Осознание ответственности за общее дело
- Умение строить логическую цепь рассуждений

Задание: Какова главная цель использования интерактивных методов и цифровых инструментов (например, виртуальных лабораторий или онлайн-досок) с точки зрения фасилитации?

- Заменить учителя и полностью автоматизировать процесс обучения
- + Повысить вовлеченность учащихся, предоставить новые возможности для сотрудничества и визуализации сложных процессов
- Ускорить темп прохождения учебного материала
- Облегчить процесс проверки домашних заданий для учителя
- Продемонстрировать техническую оснащенность кабинета физики

Задание: Как меняется роль учителя при фасилитационном подходе к организации физического эксперимента?

- Учитель заранее сообщает ученикам ожидаемый результат эксперимента
- Учитель сам демонстрирует эксперимент, а ученики пассивно наблюдают
- + Учитель выступает в роли консультанта и организатора, помогая ученикам самостоятельно спланировать и провести исследование, а затем проанализировать его результаты
- Учитель предоставляет ученикам только абсолютно исправное оборудование, исключаящее получение неверных данных
- Учитель требует от учеников строгого следования инструкции без каких-либо отклонений и творческих идей

Задание: Какой метод является наиболее адекватным для диагностики уровня сформированности коммуникативных УУД у обучающихся на уроках физики?

- Проведение контрольной работы по решению расчетных задач
- Устный опрос у доски по знанию формул и законов
- + Наблюдение за взаимодействием учащихся в ходе групповой работы над решением кейса или в процессе учебной дискуссии
- Проверка конспектов и рабочих тетрадей
- Проведение стандартизированного теста с выбором ответа

Задание: Что является ключевым отличием современного урока физики, спроектированного на основе технологий фасилитации?

- Большой объем теоретического материала, который учитель должен изложить за 45 минут
- + Гибкость структуры урока и акцент на организацию разнообразной деятельности учащихся (индивидуальной, парной, групповой), а не на действиях учителя
- Использование исключительно традиционного оборудования: амперметров, вольтметров, динамометров

- Строгое распределение времени: 10 минут на опрос, 20 на объяснение, 15 на закрепление
- Обязательное наличие в плане урока этапа «домашнее задание»

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/>).