



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
биологии и химии»

Дополнительная профессиональная программа
«Педагогическое образование: преподавание биологии и химии 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 биологии и химии.

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 биологии и химии» (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 теоретических основ концепции универсальных учебных действий (УУД) и их классификации (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные). Знание сущности, принципов и методов фасилитации учебного процесса, отличающих ее от традиционного преподавания. Знание специфики применения фасилитационных техник для формирования УУД на уроках биологии и химии с учетом предметного содержания. Знание разнообразных педагогических технологий и приемов (например, "Мировое кафе", "Шесть шляп мышления", кейс-метод) для организации групповой и индивидуальной работы учащихся. Знание методов диагностики и мониторинга уровня сформированности универсальных учебных действий у обучающихся.

На уровне умений:

Умение проектировать уроки биологии и химии, интегрируя задачи по развитию универсальных учебных действий в предметное содержание. Умение подбирать и адаптировать фасилитационные техники в соответствии с целями урока, возрастными особенностями учащихся и спецификой изучаемой темы (например, для изучения фотосинтеза или типов химических реакций). Умение организовывать продуктивную групповую работу, ставить открытые и проблемные вопросы, стимулирующие познавательную активность и диалог между учениками. Умение осуществлять формирующее оценивание, предоставляя конструктивную обратную связь, направленную на развитие УУД и углубление понимания биологических и химических концепций. Умение анализировать собственную педагогическую деятельность и ее результаты с точки зрения эффективности развития УУД у школьников.

На уровне навыков:

Навык модерирования дискуссий по сложным биоэтическим и экологическим проблемам, обеспечивая вовлеченность всех участников и соблюдение правил конструктивного диалога. Навык организации учебно-исследовательской деятельности, в рамках которой учащиеся самостоятельно ставят цели, планируют эксперимент, анализируют данные и представляют результаты. Навык применения

техник визуализации (интеллект-карты, кластеры, инфографика) для систематизации и структурирования сложной информации по биологии и химии. Навык эффективного управления групповой динамикой, включая распределение ролей, разрешение возникающих конфликтов и поддержание рабочей атмосферы сотрудничества. Навык использования рефлексивных практик и техник "активного слушания" для понимания хода мыслей учащихся и своевременной коррекции их образовательной траектории.

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: Теоретические основы фасилитации и концепция универсальных учебных действий (УУД)

Тема № 2: Специфика формирования УУД в предметных областях «Биология» и «Химия»

Тема № 3: Технологии развития познавательных УУД: от анализа информации к постановке и решению проблем

Тема № 4: Развитие коммуникативных УУД через организацию дискуссий, дебатов и совместной деятельности

Тема № 5: Формирование регулятивных и личностных УУД: целеполагание, рефлексия и самооценка

Тема № 6: Роль учителя-фасилитатора: активные методы и приемы управления учебным процессом

Тема № 7: Организация групповой работы на практических и лабораторных занятиях

Тема № 8: Проектная и исследовательская деятельность как инструмент развития УУД и предметных компетенций

Тема № 9: Использование цифровых образовательных ресурсов и сервисов для фасилитации обучения

Тема № 10: Диагностика и оценка уровня сформированности универсальных учебных действий

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Какова основная цель фасилитации в контексте формирования универсальных учебных действий (УУД)?

- Прямая передача готовых знаний от учителя к ученику

- Осуществление строгого контроля за выполнением заданий по образцу

+ Создание условий для самостоятельного освоения учащимися способов деятельности и развития их компетенций

- Оценка и выставление отметок за итоговый результат деятельности
- Разработка единой для всех учеников программы обучения

Задание: Какое из перечисленных действий является специфическим для формирования УУД на уроках химии и биологии?

- Анализ художественного текста и определение его основной идеи
- Установление причинно-следственных связей в исторических событиях
- Решение сложных алгебраических уравнений
- + Формирование умения проводить наблюдения, ставить эксперименты и формулировать выводы на их основе
- Перевод текста с одного языка на другой с сохранением стилистики

Задание: Какая технология наиболее эффективно способствует развитию познавательных УУД, в частности, умения анализировать информацию и ставить проблемы?

- Репродуктивный метод, предполагающий воспроизведение информации по образцу
- Заучивание определений и формул наизусть
- Лекционная форма подачи материала без обратной связи
- + Технология «кейс-стади», предполагающая анализ реальной или смоделированной ситуации и поиск путей ее решения
- Тренировочные упражнения на закрепление одного конкретного навыка

Задание: Какой метод организации учебной деятельности в наибольшей степени способствует развитию коммуникативных УУД?

- Индивидуальное выполнение письменных контрольных работ
- Прослушивание лекции учителя в полной тишине
- + Проведение дебатов по спорному научному вопросу
- Самостоятельное чтение параграфа учебника с последующим пересказом
- Выполнение онлайн-теста с автоматической проверкой

Задание: Что является ключевым инструментом для формирования регулятивных УУД, связанных с рефлексией и самооценкой?

- Сравнение результатов ученика с результатами его одноклассников
- Ежедневная проверка домашнего задания учителем с выставлением отметок
- + Ведение учеником портфолио достижений с регулярным анализом своих успехов и трудностей
- Объявление учителем целей и задач урока без участия учеников
- Использование только итогового контроля в конце учебной четверти

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Зачет.

Примеры заданий:

Задание: Какая роль в наибольшей степени соответствует учителю-фасилитатору в современном образовательном процессе?

- Единственный источник достоверной информации и экспертных знаний
- Строгий контролер, следящий за дисциплиной и точным выполнением инструкций

- + Организатор учебной среды, консультант и партнер, помогающий ученикам самостоятельно достигать образовательных целей
- Пассивный наблюдатель, не вмешивающийся в работу учеников
- Лектор, передающий максимальный объем информации за минимальное время

Задание: Какова основная педагогическая цель организации групповой работы на лабораторном занятии?

- Ускорить выполнение работы за счет разделения обязанностей
- Сэкономить количество необходимого оборудования и реактивов
- Дать возможность сильным ученикам выполнить работу за всю группу
- + Развитие навыков сотрудничества, совместного планирования и распределения ответственности при решении общей задачи
- Облегчить учителю процесс проверки и оценки результатов

Задание: Что отличает проектную деятельность как инструмент развития УУД от выполнения обычного учебного задания?

- Обязательное использование компьютера и принтера для оформления
- Строгое следование алгоритму, предложенному в учебнике
- Работа выполняется исключительно в одиночку
- + Наличие этапов самостоятельного целеполагания, планирования, поиска информации, создания продукта и его публичной защиты
- Оценивается только конечный продукт, а не процесс работы

Задание: Какое применение цифровых сервисов наилучшим образом реализует принципы фасилитации обучения?

- Использование электронной книги в формате PDF для чтения
- Просмотр видеолекции без возможности обсуждения
- + Организация совместной работы над проектом в облачном документе или на виртуальной доске (например, Miro, Google Docs)
- Прохождение теста с выбором одного ответа из предложенных
- Использование онлайн-калькулятора для решения задач

Задание: Какой метод является наиболее адекватным для диагностики уровня сформированности регулятивных и коммуникативных УУД?

- Итоговый тест, состоящий из вопросов на знание определений
- + Наблюдение за деятельностью учащихся в ходе групповой работы или решения проектной задачи с использованием специальных карт (чек-листов)
- Анализ среднего балла ученика по предмету за четверть
- Устный опрос у доски по теоретическому материалу
- Проверка скорости чтения и письма

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/>).