



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 химии»

Дополнительная профессиональная программа
«Педагогическое образование: преподавание 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 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 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 и структуры универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных). Знание сущности, принципов и основных моделей фасилитации в образовательном процессе. Знание современных технологий и методов фасилитации (например, "Мировое кафе", проектная деятельность, кейс-стади) и их дидактического потенциала в обучении химии. Знание специфики формирования различных видов УУД на примере конкретных тем химического курса (например, развитие логического мышления при решении расчетных задач). Знание методов диагностики и оценки уровня сформированности универсальных учебных действий у обучающихся.

На уровне умений:

Умение подбирать адекватные технологии фасилитации в соответствии с целями урока химии, содержанием учебного материала и возрастными особенностями учащихся. Умение проектировать и конструировать учебные занятия по химии с использованием фасилитационных техник, направленных на развитие УУД. Умение организовывать различные формы учебного взаимодействия (групповую, парную, индивидуальную работу) для решения химических учебных задач. Умение формулировать открытые, проблемные и рефлексивные вопросы, стимулирующие познавательную активность и критическое мышление учащихся в контексте химии. Умение разрабатывать диагностические материалы (критерии, рубрики, чек-листы) для оценки как предметных результатов по химии, так и уровня развития УУД.

На уровне навыков:

Навык проведения уроков химии в режиме фасилитации, эффективно управляя групповой динамикой и поддерживая продуктивную коммуникацию. Навык создания в учебном процессе по химии психологически безопасной и мотивирующей среды, способствующей самовыражению и сотрудничеству учащихся. Навык применения техник развивающей обратной связи для коррекции деятельности учащихся и стимулирования их личностного и познавательного роста. Навык гибкой адаптации сценария урока в ответ на возникающие ситуации и образовательные

запросы учащихся, сохраняя направленность на достижение учебных целей. Навык системной интеграции предметного содержания химии с задачами по развитию универсальных учебных действий в рамках единого образовательного процесса.

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: Роль фасилитатора в современном химическом образовании: от транслятора знаний к модератору

Тема № 3: Интерактивные методы и приемы для развития познавательных УУД на уроках химии

Тема № 4: Технологии развития регулятивных УУД: целеполагание, планирование и рефлексия в химическом эксперименте

Тема № 5: Формирование коммуникативных УУД через групповую работу, дискуссии и дебаты по химической тематике

Тема № 6: Развитие личностных УУД: смыслообразование и мотивация к изучению химии

Тема № 7: Проектная и исследовательская деятельность как комплексный инструмент развития УУД

Тема № 8: Применение цифровых инструментов и онлайн-сервисов для фасилитации обучения химии

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

Тема № 10: Проектирование современного урока химии на основе технологий фасилитации и системно-деятельностного подхода

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Какова основная цель интеграции концепции УУД и подходов фасилитации в образовательный процесс?

- Максимально быстрая передача предметных знаний от учителя к ученику
- Упрощение работы учителя за счет перекладывания ответственности на учеников
- + Формирование у обучающихся способности и готовности к самостоятельному и непрерывному обучению, то есть умения учиться
- Обеспечение строгой дисциплины и порядка на уроке
- Замена традиционных учебников на цифровые ресурсы

Задание: Чем принципиально отличается роль учителя-фасилитатора от роли учителя-транслятора знаний на уроке химии?

- Учитель-фасилитатор является единственным источником правильных ответов и готовых знаний
- Основная задача фасилитатора – строго контролировать выполнение заданий по образцу
- + Фасилитатор организует совместную деятельность учащихся, направляет их поиск и помогает им самим придти к выводам, а не дает готовые решения
- Фасилитатор полностью устраняется из учебного процесса, предоставляя ученикам абсолютную свободу действий
- Роль фасилитатора заключается в проведении большего количества контрольных работ

Задание: Какой из интерактивных приемов наиболее эффективно способствует развитию познавательных УУД, в частности, умения структурировать информацию и устанавливать причинно-следственные связи при изучении классов неорганических соединений?

- Фронтальный опрос на знание определений
- + Составление кластера или интеллект-карты «Генетическая связь металлов и неметаллов»
- Переписывание параграфа из учебника в тетрадь
- Просмотр видеолекции без последующего обсуждения
- Решение типовых расчетных задач по строгому алгоритму

Задание: Какое действие ученика в ходе выполнения химического эксперимента в наибольшей степени свидетельствует о развитости у него регулятивных УУД?

- Ученик точно воспроизводит действия, которые показывает учитель
- Ученик быстро выполняет все манипуляции с реактивами и оборудованием
- + Ученик перед началом работы составляет план действий, в ходе опыта сверяется с ним, а после завершения анализирует, что получилось и почему
- Ученик получает яркий и зрелищный результат (изменение цвета, выпадение осадка)
- Ученик просит соседа по парте помочь ему выполнить самый сложный этап опыта

Задание: Какая форма организации работы на уроке химии является наиболее продуктивной для формирования коммуникативных УУД, таких как умение аргументировать свою позицию и слушать оппонента?

- Индивидуальное решение задач у доски
- + Проведение дебатов на тему «Польза и вред нитратов»
- Выполнение самостоятельной письменной работы по вариантам
- Запись под диктовку учителя конспекта лекции
- Просмотр и молчаливое наблюдение за демонстрационным экспериментом

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Зачет.

Примеры заданий:

Задание: Какое задание на уроке химии в наибольшей мере способствует развитию личностных УУД, в частности, смыслообразования?

- Заучивание названий и символов первых 20 элементов таблицы Менделеева

- + Подготовка сообщения на тему «Роль химии в моей будущей профессии» или «Как знание химии помогает мне в быту»
- Решение уравнения химической реакции по заданному алгоритму
- Выполнение контрольной работы на оценку
- Чтение биографии Д.И. Менделеева

Задание: В чем заключается основное преимущество проектной деятельности по химии как комплексного инструмента развития УУД?

- Проектная деятельность позволяет учителю поставить всем ученикам высокие оценки
- Она требует минимальной подготовки со стороны учителя и учеников
- + В ходе работы над проектом ученики одновременно развивают все группы УУД: познавательные (поиск информации), регулятивные (планирование), коммуникативные (защита проекта) и личностные (выбор темы)
- Проект всегда завершается созданием материального продукта (макета, модели)
- Главная цель проекта – найти информацию в интернете и скопировать ее в презентацию

Задание: Какое применение цифрового инструмента является примером фасилитации учебного процесса, а не просто его информатизации?

- Демонстрация учителем готовой презентации с анимацией химических реакций
- + Использование общей онлайн-доски (например, Miro или Jamboard) для совместного мозгового штурма и классификации органических реакций группой учеников
- Прохождение учениками индивидуального теста на онлайн-платформе с автоматической проверкой
- Чтение учеником электронной версии учебника на планшете
- Использование виртуального симулятора для выполнения лабораторной работы по готовой инструкции

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

- Традиционный тест с выбором одного правильного ответа
- Устный опрос у доски на знание теоретического материала
- + Наблюдение за работой учеников в группе над решением проблемной задачи с фиксацией результатов в специальном чек-листе
- Проверка домашних письменных заданий
- Итоговая годовая контрольная работа

Задание: Что является отправной точкой при проектировании современного урока химии на основе технологий фасилитации и системно-деятельностного подхода?

- Определение списка терминов и формул, которые ученики должны выучить
- Подбор наиболее зрелищного демонстрационного эксперимента
- + Создание проблемной ситуации или постановка вопроса, который мотивирует учеников на самостоятельную познавательную деятельность
- Составление подробного плана объяснения нового материала учителем
- Выбор параграфа в учебнике для изучения на данном уроке

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/>).