



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай

/В.В. Клевцов/

«_20_» _____ февраля _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Актуальная методика обучения черчению в условиях реализации ФГОС»

Дополнительная профессиональная программа
**«Педагогическое образование: преподавание черчения в общеобразовательных
организациях, профессиональных образовательных организациях и репетиторстве»**

г. Великий Новгород

Наименование учебной дисциплины: Актуальная методика обучения черчению в условиях реализации ФГОС.

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) «Актуальная методика обучения черчению в условиях реализации ФГОС» (коды формируемых компетенций): ПК-201.

Индикаторы достижения компетенций

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

На уровне знаний:

Основ нормативно-правового регулирования в сфере образования, требований ФГОС основного и среднего общего образования к результатам освоения учебного предмета "Черчение" ("Графика"). Современных педагогических технологий, методов и приемов организации учебного процесса по черчению, включая проектную, исследовательскую и игровую деятельность. Психолого-педагогических особенностей развития пространственного мышления и графической грамотности у обучающихся разных возрастных групп. Возможностей и методики применения цифровых образовательных ресурсов, систем автоматизированного проектирования (САПР) и 3D-моделирования в учебном процессе. Критериев и методов оценки предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС.

На уровне умений:

Разрабатывать рабочие программы и календарно-тематическое планирование по черчению с учетом требований ФГОС и специфики образовательной организации. Проектировать и проводить учебные занятия по черчению, используя современные образовательные технологии, в том числе технологии смешанного и дистанционного обучения. Организовывать различные формы учебной деятельности обучающихся (индивидуальную, групповую, парную) для решения практико-ориентированных графических задач. Использовать современные средства обучения, включая интерактивное оборудование и программное обеспечение для 2D и 3D-моделирования, для повышения наглядности и эффективности обучения. Разрабатывать контрольно-оценочные материалы для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля, позволяющие оценить уровень сформированности универсальных учебных действий.

На уровне навыков:

Гибкого планирования и проведения уроков, оперативно адаптируя содержание и методы обучения под индивидуальные особенности и образовательные потребности обучающихся. Создания и поддержания на занятиях мотивирующей образовательной среды, способствующей развитию познавательного интереса к инженерно-графической деятельности. Интеграции учебного материала по черчению

с содержанием других предметных областей (математика, физика, технология, искусство) для формирования целостной картины мира. Организации продуктивной коммуникации в учебном процессе, включая навык постановки и решения графических задач в команде. Осуществления педагогической рефлексии для анализа собственной деятельности, выявления профессиональных дефицитов и определения путей дальнейшего профессионального роста.

Объем (трудоемкость) учебной дисциплины (в академических часах): 54.

Структура учебной дисциплины:

Лекционные занятия (академических часов): 4

Практические занятия (академических часов): 2

Самостоятельная работа (академических часов): 48

Тематический план учебной дисциплины (содержание учебной дисциплины)

Тема № 1: Нормативно-правовые и теоретико-методологические основы обучения черчению в контексте ФГОС

Тема № 2: Современные подходы к обновлению содержания учебного предмета «Черчение»

Тема № 3: Реализация системно-деятельностного подхода на уроках черчения

Тема № 4: Проектная и исследовательская деятельность обучающихся как средство формирования УУД

Тема № 5: Информационно-коммуникационные технологии и цифровые инструменты в обучении черчению (САПР, 3D-моделирование)

Тема № 6: Межпредметные связи курса черчения с технологией, математикой, физикой и информатикой

Тема № 7: Система оценивания образовательных результатов по черчению в соответствии с требованиями ФГОС

Тема № 8: Организация современной образовательной среды кабинета черчения

Тема № 9: Индивидуализация и дифференциация обучения на уроках черчения, работа с одаренными детьми

Тема № 10: Профориентационная направленность преподавания черчения и его роль в формировании инженерного мышления

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Какое из перечисленных положений является ключевой целью Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) применительно к предмету «Черчение»?

- Строгое следование единой для всех школ программе и учебнику

- Формирование исключительно навыков выполнения чертежей вручную

+ Ориентация на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

- Установление единой системы оценок, основанной только на точности выполнения чертежа
- Обязательное использование только традиционных чертежных инструментов

Задание: Какой из подходов наиболее полно отражает современное обновление содержания учебного предмета «Черчение»?

- Увеличение количества часов на изучение начертательной геометрии
- Полный отказ от ручного черчения в пользу компьютерных программ
- + Интеграция 2D-черчения с основами 3D-моделирования и цифрового прототипирования
- Концентрация исключительно на изучении стандартов ЕСКД без практического применения
- Возвращение к методикам преподавания середины XX века как к «классическим»

Задание: Что является примером реализации системно-деятельностного подхода на уроке черчения?

- Демонстрация учителем правильной последовательности выполнения чертежа детали
- Перечерчивание готового изображения с доски или из учебника
- Запись под диктовку учителя определений основных терминов
- + Организация работы, при которой учащиеся самостоятельно ищут способ построения сопряжения для решения практической задачи
- Фронтальный опрос по правилам оформления чертежей

Задание: Каким образом проектная деятельность по черчению в наибольшей степени способствует формированию регулятивных универсальных учебных действий (УУД)?

- Ученик точно копирует чертеж, предложенный учителем
- + Ученик самостоятельно ставит цель проекта, планирует этапы его выполнения, контролирует и оценивает результат
- Ученик выполняет большое количество однотипных упражнений на построение
- Ученик ищет информацию о биографии известного инженера-конструктора
- Ученик аккуратно оформляет титульный лист проекта в соответствии с ГОСТ

Задание: Какое педагогическое преимущество является ключевым при использовании систем автоматизированного проектирования (САПР) в обучении черчению?

- Полное исключение необходимости знать теоретические основы построения изображений
- Возможность для ученика не думать над решением задачи, так как программа делает все сама
- + Наглядная визуализация пространственных объектов, возможность быстрого редактирования и анализа вариантов конструкций
- Увеличение времени, затрачиваемого на выполнение одного и того же чертежа по сравнению с ручным способом
- Снижение требований к точности и аккуратности, так как программа исправляет все ошибки

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Экзамен.

Примеры заданий:

Задание: Какой пример задания наилучшим образом демонстрирует межпредметную связь черчения и математики?

- Выполнение чертежа детали с использованием лекальных кривых
- + Построение аксонометрической проекции объекта по заданным координатам его вершин
- Определение марки материала, из которого изготовлена деталь
- Чтение сборочного чертежа редуктора
- Изучение правил техники безопасности при работе с чертежными инструментами

Задание: Какая форма оценивания образовательных результатов по черчению в наибольшей степени соответствует требованиям ФГОС?

- Оценка, выставленная исключительно за скорость выполнения чертежа
- Итоговая контрольная работа в конце года как единственный критерий успешности
- + Комплексная оценка, включающая критериальное оценивание практических работ, защиту проектов и портфолио достижений ученика
- Средний балл, выведенный из оценок за поведение на уроке и наличие инструментов
- Оценка, основанная только на сравнении работ учащихся между собой

Задание: Какое требование к организации современной образовательной среды кабинета черчения является приоритетным?

- Наличие только традиционных чертежных досок (кульманов) для сохранения аутентичности
- Оснащение кабинета исключительно компьютерами с полным отказом от ручного черчения
- + Создание зонированного пространства, сочетающего места для индивидуальной работы (за чертежными столами и за компьютером) и зоны для групповой проектной деятельности
- Размещение на стенах максимального количества плакатов, даже если они не относятся к текущей теме
- Строгое расположение парт в три ряда, как в обычном классе, для поддержания дисциплины

Задание: Какой из предложенных методов является наиболее эффективным для дифференциации обучения на уроке черчения при работе над одной темой?

- Всем ученикам дается одно и то же задание, но более слабым разрешается его не закончить
- Сильным ученикам дается вдвое больше однотипных заданий, чем остальным
- + Учащимся предлагается задача с несколькими уровнями сложности: базовый (репродуктивный), повышенный (с элементом анализа) и творческий (создание собственного объекта)
- Разделение класса на «сильных» и «слабых» и проведение для них уроков в разное время
- Сильные ученики выполняют работу за слабых, чтобы все успевали

Задание: Какая задача, решаемая на уроках черчения, имеет наибольшую профориентационную направленность на инженерные специальности?

- Изучение истории развития шрифтов

- Вычерчивание орнаментов и узоров
- + Решение задачи по созданию чертежа детали на основе 3D-модели и описания ее работы в составе механизма
- Копирование готового чертежа пейзажа в аксонометрии
- Заучивание наизусть определений из стандарта ЕСКД

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/>);

РТ (<https://rt.com/>).

- Информационные поисковые системы

Яндекс (<https://ya.ru/>);

MAIL.RU (<https://www.mail.ru/>).