



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ВАЛДАЙ»

РАЗРАБОТЧИК

Ректор Университета Валдай

/В.В. Клевцов/

«_20_» _____ февраля _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Черчение: предметная подготовка педагогического работника»

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

г. Великий Новгород

Наименование учебной дисциплины: Черчение: предметная подготовка педагогического работника.

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) «Черчение: предметная подготовка педагогического работника» (коды формируемых компетенций): ПК-200.

Индикаторы достижения компетенций

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

На уровне знаний:

Знание основ Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и других государственных стандартов в области графической документации. Знание теоретических основ начертательной геометрии и инженерной графики, включая методы проецирования и построения изображений. Знание методик преподавания черчения, возрастных особенностей учащихся и способов организации учебного процесса. Знание функциональных возможностей и принципов работы современных систем автоматизированного проектирования (САПР). Знание критериев и методов оценки учебных достижений учащихся по черчению, включая проверку графических работ.

На уровне умений:

Умение разрабатывать поурочные и тематические планы, подбирать дидактические материалы для занятий по черчению. Умение выполнять демонстрационные чертежи на доске и в САПР с соблюдением стандартов и четким комментированием каждого этапа построения. Умение доступно объяснять сложные теоретические положения, такие как построение сечений, разрезов и аксонометрических проекций. Умение анализировать и объективно оценивать графические работы учащихся, выявлять типичные ошибки и давать конструктивную обратную связь. Умение организовывать рабочее пространство в кабинете черчения, обеспечивать безопасное использование чертежных инструментов и оборудования.

На уровне навыков:

Навык уверенного владения чертежными инструментами и приёмами выполнения графических работ вручную с высокой точностью и скоростью. Навык свободного владения одной или несколькими САПР для создания и редактирования двумерных чертежей и трехмерных моделей. Навык развития пространственного воображения и технического мышления у учащихся через систему специально подобранных задач и упражнений. Навык быстрой диагностики затруднений учащихся в процессе выполнения чертежа и оказания им своевременной методической помощи. Навык организации проектной деятельности учащихся, связанной с созданием комплексной конструкторской документации на изделие.

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 и история развития графической грамоты

Тема № 2: Стандарты ЕСКД на оформление чертежей и другой технической документации

Тема № 3: Основы начертательной геометрии и методы проецирования

Тема № 4: Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций

Тема № 5: Изображения: виды, разрезы, сечения, их выполнение и обозначение

Тема № 6: Выполнение и чтение рабочих и сборочных чертежей

Тема № 7: Современные компьютерные технологии в черчении (САД-системы)

Тема № 8: Методика преподавания черчения: планирование и организация учебного процесса

Тема № 9: Формы и методы контроля и оценки учебных достижений по черчению

Тема № 10: Развитие пространственного мышления и творческих способностей учащихся

Текущий контроль

Форма текущего контроля по учебной дисциплине: Тестирование.

Примеры заданий:

Задание: Кто считается основоположником начертательной геометрии, ставшей научной основой современного технического чертежа?

- Леонардо да Винчи
- Евклид
- + Гаспар Монж
- Архимед
- Иван Кулибин

Задание: Согласно стандартам ЕСКД, какой размер имеет формат листа А4?

- 297x420 мм
- + 210x297 мм
- 200x300 мм
- 210x280 мм
- 148x210 мм

Задание: Какой метод проецирования является основным для построения комплексных чертежей (видов спереди, сверху, слева) в инженерной графике?

- Центральное проецирование
- Косоугольное проецирование
- Аксонометрическое проецирование
- + Прямоугольное (ортогональное) проецирование

- Сферическое проецирование

Задание: Какой угол образуют между собой оси в стандартной прямоугольной изометрической проекции?

- 90°
- 45°
- + 120°
- 60°
- 135°

Задание: В чем заключается ключевое отличие разреза от сечения?

- Разрез не штрихуется, а сечение штрихуется
- Разрез выполняется сплошной линией, а сечение - штриховой
- + Разрез показывает то, что находится в секущей плоскости и за ней, а сечение – только то, что в секущей плоскости
- Разрез применяется для простых деталей, а сечение - для сложных
- Разрез всегда вертикальный, а сечение - всегда горизонтальное

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине: Экзамен.

Примеры заданий:

Задание: Какой документ, как правило, выполняемый на отдельных листах формата А4, содержит перечень всех составных частей сборочной единицы?

- Основная надпись
- Технические требования
- + Спецификация
- Деталировочный чертеж
- Габаритный чертеж

Задание: Что означает аббревиатура САПР (в английском варианте CAD) в контексте современных технологий черчения?

- Система Автоматического Рисования
- Комплекс Архитектурных Решений
- + Система Автоматизированного Проектирования
- Программное обеспечение для Анимации Рисунков
- Стандарт для Утверждения Документации

Задание: Какой педагогический принцип является наиболее важным при планировании урока черчения для начинающих?

- Максимум теоретической информации в начале обучения
- + От простого к сложному
- Сосредоточение только на практических заданиях без теории
- Самостоятельное изучение материала с первого урока
- Использование исключительно цифровых инструментов

Задание: Какая форма контроля наиболее эффективно позволяет оценить практические навыки учащегося по выполнению технического чертежа?

- Устный опрос по терминам

- Тестирование с выбором ответа
- Реферат по истории черчения
- + Графическая работа
- Взаимопроверка работ без критериев

Задание: Какое из перечисленных заданий наиболее прямо направлено на развитие пространственного мышления учащегося?

- Копирование готового чертежа
- + Построение трехмерной модели (изометрии) по двум её ортогональным проекциям
- Заучивание стандартов ЕСКД
- Раскрашивание чертежа
- Написание доклада о САПР

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/>).