ДЕПАРТАМЕНТ ПО СОЦИАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ
Заводоуковская средняя общеобразовательная школа № 3,
филиал Муниципального автономного
общеобразовательного учреждения
Заводоуковского муниципального округа
«Заводоуковская средняя общеобразовательная школа № 2»
(СОШ № 3, филиал МАОУ «СОШ № 2»)

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании ШМО учителей развивающих наук Протокол № 1 от 26.08. 2026 Руководитель: _____ /Овчаренко О.Н./	заместитель директора филиала _____/Мингалёва А.А./ от 28. 08. 2026	приказом директора школы от 29. 08. 2026 № 141-0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Черчение»
Уровень среднего образования
для обучающихся 10-11 классов

Составитель:
Швецова М.Г.

Заводоуковск - 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Черчение» разработана в соответствии:

– ФГОС СОО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 с изм. от 12.08.2022 № 732 (в действующей редакции);

– Приказа Минпросвещения России от 19.03.2024 N 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

– Приказа Минпросвещения России от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

– Приказа Минпросвещения России от 08.10.2025 № 729 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего образования и среднего общего образования»;

– Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 10.11.2025 № 808 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;

– ФОП СОО, утверждённой приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 371 (с обновлением от 12.07.2023 № 74228);

– Положения о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе курсов внеурочной деятельности), учебных модулей, разрабатываемых на основе обновленных ФГОС и в соответствии с требованиями Федеральных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования от 16 июня 2025 г. № 25 (приказ от 16.06.2025 № 107-О). – Рабочая программа учебного курса «Черчение» составлена на основе нормативно-правовых актов и инструктивно – методических документов: на основе рабочей программы к учебнику Черчение. Ботвинников А.Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И. С. «Просвещение»

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию. Огромную роль в обучении учащихся играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т. к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме. Изучение графической грамоты необходимо в школах, т. к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и С Сузах для освоения графических дисциплин, которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах. Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данных ступенях

образования. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Рабочая программа учебного курса для обучающихся 10–11 классов разработана на основе с учётом современных мировых требованийи традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Приоритетной целью школьного учебного курса «Черчение» является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика. В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Воспитательный потенциалзанятие черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; Благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Патриотического воспитания:проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

Гражданского и духовно-нравственного воспитания:готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией черчения;

Формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

Трудового воспитания: Уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); Ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе; Умение ориентироваться в мире современных профессий; Умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных

интересов, потребностей; Ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

Экологического воспитания: Воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; Осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Профориентационное направление: изучая черчение, учащиеся знакомятся с широким кругом технических понятий, которые будут полезны при освоении других общетехнических дисциплин. Чертеж является одним из главных носителей технической информации, без которой не обходится ни одно производство. Знакомство с инженерными, архитектурными профессиями также происходит при изучении графической документации. Приобретаемые в курсе знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В рамках данного курса обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Выпускник научится выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах; Выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий; Производить анализ геометрической формы предмета по чертежу; Получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж); Использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр. Выпускник получит возможность научиться: Методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований Единой системы конструкторской документации по их оформлению; Условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах; Порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Сформированность гуманистических и демократических ориентаций, основ гражданственности, любви к семье, людям, своей стране, уважения к традициям и культуре других народов, бережного отношения к материальным и духовным ценностям; Сформированность самостоятельности и личной ответственности за свои поступки; Сформированность представлений о нравственных нормах; Развитость пространственных представлений, сенсорных способностей; Способность к сотрудничеству со взрослыми и сверстниками; Способность к самооценке и самоконтролю, владение познавательной и личностной рефлексией; Наличие мотивации к творческому труду, работе на результат; Сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Умение самостоятельно определять цели и задачи учебной деятельности, планировать наиболее эффективные способы и пути достижения целей, контролировать учебные действия и оценивать результат; умение определять понятия, сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, логически рассуждать, делать выводы и умозаключения; умение использовать для решения инженерно-графических задач средства информационных и коммуникационных технологий; умение использовать для решения познавательных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных; умение слушать собеседника и вести диалог, аргументировать и отстаивать свое мнение, осуществлять совместную деятельность.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений; изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений; смысл технологических понятий: чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, виды графической документации, технологическая карта, стандартизация; профессии, связанные с созданием и тиражированием графической документации должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах; осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выбирать способы графического отображения объекта или процесса, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей. Универсальные учебные действия: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Общее число часов, отведенное на изучение учебного курса «Черчение»10 класс Количество часов в неделю: **1 час** Количество часов в год:**34 часа**

11 класс Количество часов в неделю: **1 час** Количество часов в год:**34 часа**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

10 КЛАСС (34 ч.)

Введение (1 ч.)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж, как основной графический инструмент. Современные технологии выполнения чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Порядок работы учащихся.

Перспектива. Законы линейной перспективы. Основные методы пространственных построений на плоскости(12ч.)

Линейная перспектива. Основные понятия. Основная терминология и определения. Линия горизонта. Главное расстояние.

Изображение прямой в перспективе. Виды прямых. Следы прямой. Предельные точки прямой. Перспектива плоскости.

Фронтальная перспектива, в рабочей тетради выполнить эскиз.

Угловая перспектива, в рабочей тетради выполнить эскиз.

Геометрические тела проецирование основных геометрических фигур. Понятие о простейших геометрических телах. Понятие о проекциях.

Построение куба, призмы, цилиндра, конуса. Фронтальная перспектива, в рабочей тетради выполнить эскиз.

Построение куба, призмы, цилиндра, конуса. Угловая перспектива, в рабочей тетради выполнить эскиз.

Перспектива интерьера. Восходящие и нисходящие плоскости. Построение перспективы лестницы

Построение перспективы интерьеров. Фронтальная перспектива, в рабочей тетради выполнить эскиз.

Построение перспективы интерьеров. Угловая перспектива

Построение перспективы архитектурного пейзажа. Фронтальная перспектива, в рабочей тетради выполнить эскиз.

Построение перспективы архитектурного пейзажа. Угловая перспектива, в рабочей тетради выполнить эскиз.

Правила оформления чертежей (5 ч.)

Государственные стандарты ЕСКД. Стандартный шрифт. Основные закономерности написания букв и цифр. Написание букв до 5 мм.

Типы линий. Форматы. Основная надпись чертежа. Выполнение задания на формате А4. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы

Геометрические построения (4 ч.)

Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка прямой на равных

части.

Построение и деление углов. Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников.

Сопряжения. Построение эллипса.

Графическая работа №1: по наглядному изображению детали выполнить ее чертеж, применяя правила построения сопряжения.

Параллельное проецирование (8 ч.)

Проецирование. Аксонометрические проекции. Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрия геометрических тел.

Аксонометрические проекции цилиндра, конуса и предметов, имеющих поверхности вращения.

Технический рисунок. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольные проекции отрезков прямых линий. Чертежи плоских фигур. Чертежи геометрических тел. Проекции группы геометрических тел.

Проецирование предметов на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

Виды. Количество видов на чертежах.

Графическая работа №2: по наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах, мысленно удалив те части, которые отмечены точками.

Чтение и выполнение чертежей (4 ч.)

Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежей. Моделирование по чертежу. Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Выполнение эскизов.

Графическая работа №3: в рабочей тетради выполнить эскиз детали с натуры и технический рисунок.

Графическая работа №3: в рабочей тетради выполнить эскиз детали с натуры и технический рисунок.

Графическая работа №7: по сборочным чертежам изделий выполнить эскиз одной из указанных деталей.

11 КЛАСС (34 ч.)

Введение (1 ч.)

Вводный урок. Правила техники безопасности. Цели, задачи, содержание учебного курса.

Материалы, инструменты, принадлежности.

Техника выполнения чертежей и правила их оформления (1 ч.) Линии чертежа. Правила оформления чертежей. Практическая работа №1**.**

Виды чертежа (4 ч.)

Изображения - виды, разрезы, сечения. Виды. Определение названия видов.

Графическая работа №1: по наглядному изображению выполнить шесть видов. Практическая работа №2: по двум видам модели построить третий вид и изометрию.

Сечения и разрезы (10 ч.)

Определение сечений и разрезов. Их сходство и различие.

Дополнительные и местные виды. Определение, назначение, правила выполнения.

Дополнительный вид. Построение дополнительных видов по указанному направлению взгляда.

Графическая работа №2: построение дополнительных видов и разрезов. Практическая работа №3: построение различных видов разрезов.

Местный разрез. Правила выполнения местных разрезов.

Графическая работа №3: выполнение соединения части вида и части разреза.

Сечения. Виды сечений. Определение, способы получения сечений. Секущая плоскость. Графическая работа №4: построение сечений, обозначенных секущими плоскостями.

Разрезы и сечения (обобщение темы). Выполнение упражнений на построение частных случаев разрезов и сечений.

Нанесение размеров (3 ч.)

Виды размеров. Правила нанесения линейных и угловых размеров. Частные случаи нанесения размеров.

Практическая работа №4: нанесение размеров. Размеры на токарных деталях. Графическая работа №5: нанесение размеров на чертеже токарной детали.

Сборочные чертежи (11 ч.)

Изображение резьбы. Виды резьбы.

Практическая работа №5: изображение деталей с резьбой в собранном виде. Графическая работа №6: изображение детали в собранном виде, нанесение размеров. Различные виды упрощенных и условных изображений крепежных деталей.

Практическая работа №6: упрощенные и условные изображения крепежных деталей.

Графическая работа №7: составить плакат с упрощенными и условными изображениями крепежных деталей.

Правила выполнения чертежей деталей, сборочных чертежей, общих видов Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Графическая работа №8: выполнение сборочных чертежей и чертежей общего вида. Практическая работа №7: виды проекционных задач и способы их решения.

Практическая работа №8: построение условного вида сверху и слева по главному виду.

Использование и чтение условны х обозначений для выполнения чертежей деталей.

Чтение строительных чертежей, обобщение пройденного материала (4 ч.) Основные особенности строительных чертежей.

Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.

Обобщение пройденного материала. Обобщение пройденного материала.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС (34 ч.)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	1	0	0	
2	Перспектива. Законы линейной перспективы. Основные методы пространственных построений на плоскости.	12	0	8	ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog
3	Правила оформления чертежей	5	0	3	ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog
4	Геометрические построения	4	0	4	https://learningapps.org/ Создание мультимедийных интерактивных упражнений Профилум/Профориентация https://vk.com/profilum?from=search
5	Параллельное проецирование	8	0	3	Шоу профессий https://vk.com/showprofessions?from=search
6	Чтение и выполнение чертежей	4	0	2	ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ 34 часа			0	20	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ _
11 КЛАСС (34 ч.)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	1	0	0	
2	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	1	0	1	ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog
3	Виды чертежа	4	0	2	ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog

4	Сечения и разрезы	**10**	**0**	**2**	https://learningapps.org/ Создание мультимедийных интерактивных упражнений Профилум/Профориентация https://vk.com/profilum?from=search
5	Нанесение размеров	**3**	**0**	**4**	https://learningapps.org/ Создание мультимедийных интерактивных упражнений Профилум/Профориентация https://vk.com/profilum?from=search
6	Сборочные чертежи	**11**	**0**	**2**	Шоу профессий https://vk.com/showprofessions?from=search
7	Чтение строительных чертежей, обобщение пройденного материала.	**4**	**0**	**7**	ЦОК https://lesson.edu.ru/catalog
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ 34 часа			**0**	**18**	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного курса «Черчение» 10 класс

Количество часов в неделю: **1 час** Количество часов в год: **34 часа**

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Введение (1 ч.)				
1	Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж, как основной графический инструмент. Современные технологии выполнения чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Порядок работы учащихся.	1			
Перспектива. Законы линейной перспективы. Основные методы пространственных построений на плоскости. Основы построения (12ч.)					
2	Линейная перспектива. Основные понятия. Основная терминология и определения. Линия горизонта. Главное расстояние.	1			https://lesson.edu.ru/catalog
3	Изображение прямой в перспективе. Виды прямых. Следы прямой. Предельные точки прямой. Перспектива плоскости				https://lesson.edu.ru/catalog
4	Фронтальная перспектива.	1		1	

5	Угловая перспектива.	1		1	
6	Геометрические тела проецирование основных геометрических фигур. Понятие о простейших геометрических телах. Понятие о проекциях.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
7	Построение куба, призмы, цилиндра, конуса. Фронтальная перспектива.	1		1	
8	Построение куба, призмы, цилиндра, конуса. Угловая перспектива.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
9	Перспектива интерьера. Восходящие и нисходящие плоскости. Построение перспективы лестницы	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
10	Построение перспективы интерьеров. Фронтальная перспектива	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
11	Построение перспективы интерьеров. Угловая перспектива	1		1	
12	Построение перспективы архитектурного пейзажа. Фронтальная перспектива	1		1	
13	Построение перспективы архитектурного пейзажа. Угловая перспектива	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
	Правила оформления чертежей (5 ч.)	1			
14	Государственные стандарты ЕСКД. Стандартный шрифт. Основные закономерности написания букв и цифр. Написание букв до 5 мм.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
15	Государственные стандарты ЕСКД. Стандартный шрифт. Основные закономерности написания букв и цифр. Написание букв до 5 мм.	1		1	
16	Типы линий. Форматы. Основная надпись чертежа. Выполнение задания на формате А4.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
17	Линии чертежа. Правила оформления чертежей. Практическая работа №1.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
18	Общие правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
	Геометрические построения (4 ч.)				https:// lesson.edu.ru/ catalog
19	Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка прямой на равные части.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
20	Построение и деление углов. Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
21	Сопряжения. Построение эллипса.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
22	Графическая работа №1: по наглядному изображению детали выполнить ее чертеж, применяя правила построения	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog

	сопряжения.				
	Параллельное проецирование (8 ч.)				https:// lesson.edu.ru/ catalog
23	Проецирование. Аксонометрические проекции. Получение аксонометрических проекций.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
24	Построение аксонометрических проекций. Аксонометрия геометрических тел.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
25	Аксонометрические проекции цилиндра, конуса и предметов, имеющих поверхности вращения.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
26	Технический рисунок. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
27	Прямоугольные проекции отрезков прямых линий. Чертежи плоских фигур.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
28	Чертежи геометрических тел. Проекции группы геометрических тел.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
29	Проецирование предметов на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Виды. Количество видов на чертежах.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
30	Графическая работа №2: по наглядному изображению детали выполнить чертеж в трех видах, мысленно удалив те части, которые отмечены точками.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
	Чтение и выполнение чертежей (4 ч.)				https:// lesson.edu.ru/ catalog
31	Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежей. Моделирование по чертежу.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
32	Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Выполнение эскизов.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
33	Графическая работа №3: в рабочей тетради выполнить эскиз детали с натуры и ее технический рисунок.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
34	Графическая работа №3: в рабочей тетради выполнить эскиз детали с натуры и ее технический рисунок.	1	1	1	https:// lesson.edu.ru/ catalog

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного курса «Черчение» 11класс

Количество часов в неделю: **1 час** Количество часов в год:**34 часа**

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательн

					ые ресурсы
	Введение (1 ч.)				
1	Вводный урок. Правила техники безопасности. Цели, задачи, содержание учебного курса. Материалы, инструменты, принадлежности.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
	Техника выполнения чертежей и правила их оформления (1 ч.)				
2	Линии чертежа. Правила оформления чертежей. Практическая работа №1.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
	Виды чертежа (4 ч.)				
3	Изображения - виды, разрезы, сечения.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
4	Виды чертежа. Определение названия видов.	1			
5	Графическая работа №1: по наглядному изображению выполнить шесть видов.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
6	Практическая работа №2: по двум видам модели построить третий вид и изометрию.	1		1	
	Сечения и разрезы (10 ч.)				
7	Определение сечений и разрезов. Их сходство и различие.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
8	Дополнительные и местные виды. Определение, назначение, правила выполнения.	1			
9	Дополнительный вид. Построение дополнительных видов по указанному направлению взгляда.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
10	Графическая работа №2: построение дополнительных видов и разрезов.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
11	Практическая работа №3: построение различных видов разрезов.	1		1	
12	Местный разрез. Правила выполнения местных разрезов.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
13	Графическая работа №3: выполнение соединения части вида и части разреза.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
14	Сечения. Виды сечений. Определение, способы получения сечений. Секущая плоскость.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
15	Графическая работа №4: построение сечений, обозначенных секущими плоскостями.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
16	Разрезы и сечения (обобщение темы). Выполнение упражнений на построение частных случаев разрезов и сечений.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
	Нанесение размеров (3 ч.)				

17	Виды размеров. Правила нанесения линейных и угловых размеров. Частные случаи нанесения размеров.	1			
18	Практическая работа №4: нанесение размеров. Размеры на токарных деталях.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
19	Графическая работа №5: нанесение размеров на чертеже токарной детали.	1		1	
	Сборочные чертежи (11 ч.)				
20	Изображение резьбы. Виды резьбы.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
21	Практическая работа №5: изображение деталей с резьбой в собранном виде.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
22	Графическая работа №6: изображение детали в собранном виде, нанесение размеров.	1		1	
23	Различные виды упрощенных и условных изображений крепежных деталей.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
24	Практическая работа №6: упрощенные и условные изображения крепежных деталей.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
25	Графическая работа №7: составить плакат с упрощенными и условными изображениями крепежных деталей.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
26	Правила выполнения чертежей деталей, сборочных чертежей, общих видов.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
27	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
28	Графическая работа №8: выполнение сборочных чертежей и чертежей общего вида.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
29	Практическая работа №7: виды проекционных задач и способы их решения.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
30	Практическая работа №8: построение условного вида сверху и слева по главному виду. Использование и чтение условных обозначений для выполнения чертежей деталей.	1		1	https:// lesson.edu.ru/ catalog
	Чтение строительных чертежей, обобщение пройденного материала (4 ч.)				
31	Основные особенности строительных чертежей.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
32	Условные изображения на строительных чертежах.	1			https:// lesson.edu.ru/ catalog
33	Обобщение пройденного материала.	1			
34	Обобщение пройденного материала.	1	1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1) Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение,1987, с изменениями.
2) Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. М.: АСТ, Астрель,2014.
3) Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. М.:Дрофа; Астрель, 2019.
4) Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. - М.: Просвещение,1990.
5) Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. - М.: Просвещение,1991.
6) Манцветова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. - М.: Высшая школа, 1978.
7) Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений - М.: Вентана - Граф, 2004.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ЦОКhttps://моиуроки.рф/
МЭШ https://www.mos.ru/city/projects/mesh/?ysclid=m0h5g0cx2121402475
ГлобалЛабhttps://globallab.ru
Профориентация https://vk.com/profilum?from=search
Шоу профессий https://vk.com/showprofessions?from=search

ИНТЕРНЕТ

http://www.newseducation.ru/- Дистанционные олимпиады, курсы, мастер-классы, проекты, конкурсы Центра дистанционного образования "Эйдос" для учителей, методистов.

https://www.eidos.ru/- Школьный образовательный проект - новости, статьи, форумы и многое другое.

http://www.ug.ru/ - «Учительская газета»

http://pedsovet.alledu.ru/ - Всероссийский августовский педсовет

http://www.int-edu.ru - Институт новых технологий