

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Северная Осетия-Алания

Администрация местного самоуправления г. Владикавказа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 34 имени Г.И. Хетагурова

РАССМОТРЕНО: Заседание ШМО учителей <u>ЕНЦ</u> Руководитель ШМО <u>Г.Г. Галустьян К.Г.</u> Протокол № <u>1</u> от <u>28.08.</u> 2025г С учетом мнения Совета родителей Протокол № _____ от _____	РАССМОТРЕНО: Заседание Педагогического совета Протокол №1 от 29.08.2025г	СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора по УВР <u>ЛН</u> Ляликова Н.В.	УТВЕРЖДАЮ: Директор <u>Т.Г. Галиева</u> Приказ № 70 от 01.09.2025г 
---	--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

Труд (технология). Модуль Черчение

для обучающихся 8 классов

основного общего образования

2025/26 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания, воспитания осознанного отношения к труду как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности. Программа по учебному предмету «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты. Стратегическим документом, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО. Основной целью освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления. Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются: подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности; овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»; овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных,

экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности; формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений; формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий; развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений. Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлений), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности. Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей. Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модуль включен в учебный план 8 класса в количестве 34 часов (1 час в неделю), что соответствует количеству часов, выделенных на Модуль «Компьютерная графика. Черчение» на уровень ООО.

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертежные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условиями 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 расчетов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства. 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.

Основной целью изучения Модуля является:

-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;

-научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием;

-формирование развитой личности, способной к самоидентификации, осознающей себя субъектом исторического развития, гражданиним-патриотом, владеющей способностью активно и творчески применять графические знания в учебной и практической деятельности.

Приоритетная функция Модуля в создании оптимальных психолого-педагогических условий для формирования ключевой и предметной компетентностей учащихся, их социализации, является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Модуль 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.

Обозначенные цели изучения Модуля в основной школе обуславливают постановку следующих **задач**:

-формирование у учащихся эстетического вкуса, общечеловеческих и социальных ценностей;

-сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

-развитие 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;

-овладение учащимися системными базовыми знаниями об основных этапах развития отечественной графики с древнейших времен до наших дней, а также знаниями о важнейших достижениях в области черчения и графики, сферах общества на разных этапах его исторического развития в контексте мировой истории;

-формирование у учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений; патриотических качеств, любви к Родине, уважения к истории своего народа; этнической и религиозной толерантности, гуманизма;

-развитие умений и навыков анализировать различные источники информации, систематизировать и классифицировать основные понятия, умение создавать схемы и строить различные графики;

-формирование умения применять графические знания для осмысления сущности современных общественных явлений, а также в общении с другими людьми;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдения, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

При этом в рабочей программе предусмотрен резерв учебного времени для реализации учителем авторских подходов к изучению программного материала, использования разнообразных форм организации учебного процесса, в том числе нетрадиционных, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Учащиеся основной школы в результате изучения курса должны овладеть базовыми знаниями, умениями и навыками.

Учащиеся должны знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

Содержание рабочей программы:

Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации.

Раздел I. Техника выполнения чертежей и правила их выполнения. (6 часов)

История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1. «Линии чертежа». Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

Графическая работа №2. «Чертеж плоских деталей».

Раздел II. Способы проецирования. (8 часов)

Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования.

Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построение овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности.

Технический рисунок.

Раздел II. Способы проецирования. (8 часов)

Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №3. «Проекция группы геометрических тел». Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.

Раздел III. Чтение и выполнение чертежей. (9 часов)

Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. «Чертежи деталей имеющих сопряжения». Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже.

Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. «Выполнение чертежа детали с элементами конструирования» Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

«Эскиз и технический рисунок детали».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (8 класс – 1 час в неделю)

Содержание программного материала	Количество часов
Введение	1
Раздел I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	6
Тема 1. Значение черчения. Правила оформления чертежей.	2
Тема 2. Линии чертежа. Чертежные шрифты.	2
Тема 3. Нанесение размеров. Масштаб. Диаметр и радиус.	2

<i>Раздел II. Способы проецирования.</i>		8
Тема 4. Выполнение изображений предмета на одну плоскость и в трех видах.		2
Тема 5. Аксонометрические проекции. Нанесение размеров.		4
Тема 6. Анализ геометрических форм предметов.		2
<i>Раздел III. Чтение и выполнение чертежей.</i>		9
Тема 7. Анализ и особенности проецирования геометрических форм и тел предметов.		7
Тема 8. Построение третьего вида.		2
<i>Раздел IV. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.</i>		9
Тема 9. Дополнительные сведения о нанесении размеров. Геометрические построения.		2
Тема 10. Сопряжения. Развертывание поверхностей некоторых геометрических тел.		3
Тема 11. Приемы построения видов чертежа детали и нанесение размеров.		4
Резерв		1
Итого		34

Примерный перечень индивидуальных графических работ

1. **Графическая работа №1 «Линии чертежа»** (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите в соответствии с правилами ЕСКД рамку, графы основной надписи по размерам, все основные линии чертежа. Можно выбрать любое расположение групп линий на листе. Основную надпись можно расположить как вдоль короткой, так и вдоль длинной стороны листа.
2. **Графическая работа №2 «Чертеж плоских деталей»** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертежи деталей «Прокладка» по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии. Нанесите размеры, укажите толщину детали. Работу выполните на листе формата А-4. Масштаб изображения 2:1.

3. **Графическая работа №3 «Проекции группы геометрических тел»** (бумага чертежная). Содержание работы: по заданию учителя постройте аксонометрическую проекцию одной из деталей. На аксонометрической проекции нанесите изображения точек А, В и С; обозначьте их. Ответьте на вопросы.
4. **Графическая работа №4 «Чертежи деталей имеющих сопряжения»** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов – чертеж одной из деталей, в очертаниях которой содержатся сопряжения.
5. **Графическая работа №5 «Выполнение чертежа детали с элементами конструирования»** (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке. Направление проецирования для построения главного вида указано стрелкой.
6. **Графическая работа №6 «Эскиз и технический рисунок детали»** (бумага в клетку). Содержание работы: по заданию учителя выполните эскиз детали (с натуры) в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали

Перечень упражнений и практических работ:

- Вычерчивание линий чертежа.
- Анализ правильности оформления чертежа.
- Деление окружности, углов, отрезков на равные части.
- Выполнение сопряжений (углов, двух окружностей, двух параллельных прямых, окружности и прямой).
- Построение овала.
- Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.
- Вычерчивание аксонометрических проекций несложных деталей.
- Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям.
- Построение третьей проекции по двум заданным с нанесением размеров.
- Выполнение эскиза и технического рисунка.
- Анализ геометрической формы предмета.
- Чтение чертежа детали.

Обязательный минимум графических работ:

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.

3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Построение трёх видов детали по её наглядному изображению.
5. Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек.
6. Построение третьего вида по двум данным.
7. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
8. Эскиз и технический рисунок детали.
9. Чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры (**контрольная**)
10. Эскиз детали с выполнением сечений.

Критерии оценивания

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти балльной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;
- б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Оценка «1» ставится, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

Тематическое планирование технологии – Модуль-черчение (34 ч))

№ уро ка	Дата Проведения по плану	Дата проведения по факту	Тема	Кол-во часов	Содержание теоретической части	Практическая деятельность	Д/З
1			Введение. Учебный предмет черчение.	1	История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных в современном чертеже. Основной материал и	Ознакомление с примерами изображений, чертёжными	Введение, § 1

					инструменты.	инструментами и принадлежностями.	
I. Правила оформления чертежей (5 ч.)							
2			Правила оформления чертежей.	1	Формат, линии, масштаб, основная надпись. ГОСТ, ЕСКД. Приёмы работы чертёжными инструментами.	Оформление листа формата А4. Рис. № 19	§2 (1-3)
3			Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1	Повторение материала по теме «Типы линий»	Графическая работа. Рис. №24	
4			Сведения о чертёжном шрифте	1	Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах Основные особенности выполнения чертёжного шрифта.	Написание алфавита чертёжным шрифтом на миллиметровой бумаге	§2 (4)
5			Сведения о нанесении размеров	1	Основные сведения о нанесении размеров. Выводные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса.	Упражнения в написании размерных линий и знаков.	§2 (5,6)
6			Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»	1	Повторение теоретических знаний по изученным темам	Графическая работа по индивидуальному заданию – карточкам (выполнение чертежа плоской детали с изменением масштаба).	
II. Способы проецирования (9 ч.)							
7			Способы проецирования	1	Центральное, параллельное, ортогональное проецирование.	Построение эпюра точки.	§3

8			Проецирование детали на три плоскости проекций	1	Проецирование предмета на одну, две и три плоскости проекций предмета. Обозначение и название плоскостей.	Построение предмета в трёх основных проекциях. Рис. 45,46,47.	§4
9			Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1	Название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определение местного вида и цель его использования.	Построение предмета в трёх основных проекциях (фронтальное задание). Рис. 55.	§5
10			Графическая работа №4 «Построение трёх проекций предмета».	1	Повторение по теме «Проецирование детали на три плоскости проекций».	Графическая работа по индивидуальному карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета).	
11			Получение и построение аксонометрических проекций.	1	Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Построение осей в аксонометрических проекциях.	Построение осей во фронтальной диметрической и изометрической проекций.	§6, 7(1)
12			Аксонометрические проекции плоских предметов.	1	Построение геометрических фигур по осям в аксонометрических проекциях.	Построение предмета во фронтально диметрической и изометрической проекций. Рис. 62.	§7 (2,3)
13			Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые	1	Способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции.	Построение окружности в изометрической	§8

			поверхности.			проекции (по вариантам). Рис. 64, 65, 66, 68.	
14			Технический рисунок.	1	Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. Правила построения технического рисунка.	Построение технического рисунка предмета (фронтально).	§9
15			Практическая работа №5 «Технический рисунок».	1	Повторение темы «Технический рисунок»	Построение технического рисунка (индивидуальные задания).	
IV. Чтение и выполнение чертежей предметов (15 ч.)							
16			Анализ геометрической формы предмета.	1	Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов.	Построение проекций геометрических тел (фронтально).	§10
17			Проекция геометрических тел.	1			§11
18			Проекция вершин, ребер и граней предмета	1			§12
19			Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1	Формулы для построения развёрток геометрических тел.	Построение развёрток плоских тел и тел вращения (по вариантам).	§13,16
20			Графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным».	1	Повторение темы «Проецирование предмета на три плоскости проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа предмета по двум в данным видам).	

21			Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1	Рациональное нанесение размеров на чертежах.	Чертёж детали с нанесением размеров. Рис. 119 б, 120 а.	§14
22			Графическая работа №7 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1	Повторение темы «Получение и построение аксонометрических проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа) геометрического тела	
V. Геометрические построения на плоскости (4 ч.)							
23			Деление окружности на равные части	1	Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (деление окружности)	Деление окружности на 3,5,6,7,9,12 частей	§15 (1,2)
24			Сопряжения	2	Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (сопряжения).	Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение окружностей.	§15 (3,4)
25							§15 (3,4)
26			Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»	1	Построение сопряжения в контуре детали.	Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (построение прокладки по одной половине её изображения).	
27			Порядок чтения чертежей	1	Алгоритм чтения чертежей.	Чтение чертежей	§17

			деталей.			Выявление габаритных размеров детали и чтение её геометрической формы.	предметов (фронтально). Рис. 146, 147, 148.	
28			Практическая работа «Устное чтение чертежей».	1	1	Повторение по теме «Порядок чтения чертежей деталей».	Практическая работа по индивидуальному карточкам – заданиям (чтение комплексного чертежа детали письменно).	
29			Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	1	1	Закрепление знаний теоретического материала.	Графическая работа. Рис. 149, 150, 151.	
30			Эскизы деталей.	1	1	Правила и целесообразность выполнения эскизов.	Построение эскизов по моделям деталей (фронтально).	§18
31			Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок предмета».	2	2	Повторение по темам «Технический рисунок» и «Эскизы».	Графическая работа (выполнение эскизов по моделям деталей, индивидуально).	
32								
33			Графическая работа №10 «Выполнение чертежа предмета»	2	2	Обобщение знаний, полученных в 8 классе по черчению.	Графическая работа Рис. 160.	
34								
Общее количество часов по программе				34				

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения.

1. Учебник «Черчение»;
2. Тетрадь в клетку формата 48 листов;
3. Рабочая тетрадь В.И. Вышнепольский к учебнику;

4. Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А4;
5. Миллиметровая бумага;
6. Калька;
7. Готовая школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
8. Линейка деревянная 30 см;
9. Чертежные угольники с углами:
 1. 90, 45, 45 - градусов;
 2. 90, 30, 60 - градусов.
1. Рейсшина;
2. Транспортир;
3. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
4. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
5. Ластик для карандаша (мягкий);
6. Инструмент для заточки карандаша.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебно-методическое обеспечение	Название, автор, издательство, год издания
Программы	1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.:Вента-Граф , 2011. 2. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.:Просвещение,1987, с изменениями.

	3. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990. 4. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вента-Граф, 2004. 5. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. 6. Манцетова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляпевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978. 7. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.
Учебная литература	1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Вента-Граф», 2010. 2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990. 3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. – М.: Просвещение, 1991. 4. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. 5. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991. 6. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 1993. 7. Карточка-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990
Учебные таблицы	1. Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 8 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987