

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 71»
630010, г. Новосибирск, 3-й Почтовый переулок, дом № 21,
телефон/факс: 240-08-55, e-mail: sch_71_nsk@nios.ru

«РАССМОТРЕНО»

МО учителей

Руководитель МО С.С.А.А.А.
протокол №1 30.08.2022

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель директора по

УВР З.
протокол №3 31.08.2022

Рабочая программа

По черчению

9 класс

Составитель:

Ручкина Кристина Александровна

Учитель изобразительного искусства и черчения

г. Новосибирск 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению составлена на основе нормативных документов, используемых при составлении рабочих программ учебных предметов:

- Закон РФ «Об образовании» 2012г.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.
- Учебный план МАОУ «Центр образования № 13 имени Героя Советского Союза Н. А. Кузнецова» на 2016-2017 учебный год.

Рабочая программа по черчению составлена на основе, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации, программы основного общего образования по черчению, разработанной авторами: д-р пед. наук А. Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И. С. Вышнепольский, д-р пед. наук, проф. В. А. Гервер, М. М. Селиверстов. Ответственный редактор В. А. Гервер.(издательство «Просвещение», 2012

Цель и задачи: целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в **основных задачах:**

— формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

— научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;

— развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;

— воспитать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;

— получить опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При этом приоритетными видами обще учебной деятельности для всех направлений образовательной области «Черчение» на этапе основного общего образования являются:

— определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;

— творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности;

— приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

— умение перефразировать мысль (объяснять иными словами). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных

источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных;

— владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива;

— оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Общая характеристика учебного предмета

Приоритетной целью школьного курса черчения 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. Кроме того, занятия 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.

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.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения. В изучении курса черчения используются следующие методы: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Место предмета в учебном плане

Для изучения образовательной области «Черчение» учебным планом ОУ отведено в 9 классе 34 часа, из расчёта 1 учебный час в неделю. Основная часть учебного времени (не менее 70%) отводится на практическую деятельность - графические и практические работы. Содержание, которых направлено на отработку методов, способов и приемов выполнения чертежей различного назначения; на развитие умений осуществлять преобразование простой геометрической формы, изменять положение объектов в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже; на формирование умения читать графическую документацию.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Метапредметные результаты:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно - трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально - техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

в познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процессе труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей сферой и ситуацией общения;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

в эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

в коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)		
			Контрольные работы	Графические работы	Практические работы
1	Повторение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.	8	1	2	-
2	Сечения и разрезы	8	1	3	1
3	Сборочные чертежи	16	3	3	2
4	Чтение строительных чертежей	2	-	-	-
Итого:		34	5	8	3

Содержание материала 9 класса

ПОВТОРЕНИЕ. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРАВИЛА ИХ ОФОРМЛЕНИЯ.

Вводный урок. Правила оформления чертежа. Линии чертежа. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. Порядок чтения чертежей деталей. Эскиз и технический рисунок детали. Выполнение чертежа предмета.

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ. Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Эскиз детали с выполнением сечений. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Соединение вида и разреза. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза. Чертеж детали с применением разреза. Чтение чертежей. Эскиз с натуры.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ. Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализировании.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 9 класса

Учащиеся должны знать:

основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
условности изображения и обозначения резьбы.

Учащиеся должны иметь представления:

об изображениях соединений деталей;
об особенностях выполнения строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

выполнять необходимые разрезы и сечения;
правильно выбирать главное изображение и число изображений;
выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;

выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2—3 деталей;
 читать несложные строительные чертежи;
 пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
 применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения:

- Тетрадь в клетку 48 листов;
- Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А 4;
- Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- Линейка деревянная 30 см; Рейсшина, угольники.
- Чертежные угольники с углами:
- 90, 45, 45 - градусов;
- 90, 30, 60 - градусов.
- Транспортир;
- Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- Ластик для карандаша (мягкий);
- Инструмент для заточки карандаша

Календарно-тематический план

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	«Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания»
1	Графический язык. Чертёж. Инструменты, материалы, принадлежности.	1	Определение места предмета в цепи школьных наук. Воспитание чувства ответственности при подготовке к уроку.
2	Понятие о стандартах. Форматы, основная надпись чертежа.	1	Применение правил оформления чертежа по ГОСТ. Политихическое воспитание.
3	Чертёжные шрифты.	1	Развитие графических навыков, оформление технической документации.
4	Нанесение размеров. Чертёж плоской детали.	1	Учиться строить проекцию точки, фигуры на плоскость.
5	Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование.	1	Знать способы проецирования: центральное, параллельное, прямоугольное, косоугольное проецирование.
6	Проецирование на 1-3 плоскости проекции.	1	Уметь строить проекцию на три плоскости.
7	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1	Учиться последовательному построению объемных изображений на аксонометрических осях.
8	Аксонометрические проекции. Плоские фигуры.	1	Учиться последовательному построению объемных изображений на аксонометрических осях. Развивать умение строить объемные изображения. Воспитывать навыки графической культуры.

9	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов.	1	Развивать умение строить объёмные изображения. Воспитывать навыки графической культуры.
10	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1	Развивать умение строить объёмные изображения. Воспитывать навыки графической культуры.
11	Технический рисунок.	1	Развивать умение строить от руки по воображению и логическому мышлению.
12	Анализ геометрической формы предмета.	1	Воспитывать навыки логического, последовательного ведения работы.
13	Проекции вершин, граней и рёбер предмета.	1	Воспитывать навыки логического, последовательного ведения работы.
14	Построение проекции точек на поверхности предмета.	1	Проверка изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений и простановки размеров.
15	Порядок построения видов на чертежах. Построение третьего вида.	1	Воспитывать навыки логического, последовательного ведения работы.
16	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1	Развивать внимательность при выполнении работы на формате.
17	Геометрические построения.	1	Воспитывать навыки логического последовательного ведения работы.
18	Чтение чертежей.	1	Развивать внимательность при чтении чертежей.
19	Выполнение чертежа предмета в трёх видах с преобразованием его формы.	1	Развивать логическое мышление и воображение при выполнении работы.
20	Эскизы деталей.	1	Уметь работать от руки.
21	Общие сведения о разрезах и сечениях.	1	Знать виды сечений, назначение, правила выполнения. Уметь выполнить эскиз детали с выполнением сечений.
22	Сечения.	1	Формировать умения чертить эскиз детали с выполнением сечений.
23	Разрезы.	1	Знать назначение разрезов, различие разрезов и сечений, правила выполнения разрезов, виды разрезов. Уметь обозначать разрезы на чертеже, развивать пространственное мышление.
24	Соединение вида и разреза.	1	Знать соединение части вида и части разреза. Учиться вычерчивать половину вида в соединении с половиной разреза
25	Местные разрезы. Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1	Уметь показать разрез детали на виде слева и нанести размеры.

26	Определение необходимого количества изображений.	1	Знать правило рационального расположения детали на чертеже. Уметь анализировать рациональное положение детали по виду
27	Сборочные чертежи. Виды соединений деталей.	1	Уметь разбираться в сборочных чертежах.
28	Изображение и обозначение резьбы.	1	Формировать умения изображать и обозначать резьбу.
29	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	1	Формировать умения чертить болтовые и шпилечные соединения.
30	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	1	Формировать умения чертить шпоночные и штифтовые соединения.
31	Сборочные чертежи. Чтение сборочных чертежей.	1	Знать условности и упрощения на сборочных чертежах. Уметь читать чертежи. Уметь применить теорию на практике.
32	Деталирование.	1	Дать понятие о деталировании и навыках выполнения чертежей деталей сборочной единицы. Учиться выполнять деталирование чертежа устно и графически.
33	Чтение строительных чертежей.	1	Знать теоретическую часть. Уметь выполнить эскиз детали с элементами конструирования.
34	Итоговый урок по предмету черчение.	1	