

**ГБОУ РА «Адыгейская республиканская гимназия»
г. Майкоп, Республика Адыгея**

«СОГЛАСОВАНО»

зам. директора по УВР

_____ С.Д. Сапиева

«ПРИНЯТО»

На заседании МО

учителей межпредметного цикла

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.
Зав. МО _____ Ененко Ж.А.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор гимназии

_____ Н.Н. Чич

от « ____ » _____ 20__ г.

***Рабочая программа
по предмету***

ЧЕРЧЕНИЕ

8 – 9 классы

Учитель И.В.Корнев

Количество часов: всего - 35 часов; в неделю 1 час.

Составитель:

Корнев Игорь Валерьевич

Учитель черчения

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и на основе примерной программы основного общего образования по черчению 7-11 классы (В.А.Гервер, В.В.Степанов М.:Просвещение, 2010). Обучение ведется по учебнику А.Д. Ботвинникова и др. «Черчение», М. «Астрель», 2009.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.
- организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общая характеристика учебного предмета

Программа составлена с учетом опыта трудовой и технологической деятельности, полученного учащимися при обучении в среднем звене (5-7 класс).

Основным предназначением образовательной области «Черчение» в системе общего образования является формирование технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. Образовательная область «Черчение» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность применить на практике знания основ наук.

Обучение школьников черчению строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, графические работы, метод проектов.

Содержание обучения черчению и графике, которое задано обязательным минимумом, в программе представлено, как обобщающий курс 8 - 9 классов.

Интегративный характер содержания обучения черчению предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей.

Изучение черчения в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение технологических знаний, основ культуры созидательного труда;
- овладение специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей; воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для изучения черчения в 8 - 9 классе отводится 35 часа из расчета 1 учебный час в неделю, в том числе для проведения графических работ 23.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые; □ фронтальные; □ практикумы.

Виды и формы контроля:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- графическая работа.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. При этом приоритетными видами общеучебной 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.

Выбор и использование средств представления информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, 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.

Основное содержание

Черчение и графика

Введение

Основные теоретические сведения

Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и ее виды. Графический язык. Чертеж. Инструменты, материалы и принадлежности. Понятие о стандартах. Форматы, основная надпись чертежа. Шрифт.

Практические работы-3.

Знакомство с единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ).

Знакомство с видами графической документации. Организация рабочего места чертежника.

Подготовка чертежных инструментов. Оформление формата А4 и основной надписи.

Выполнение основных линий чертежа.

Знать/понимать: технологические понятия: графическая документация, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема.

Уметь: выполнять надписи чертежным шрифтом, основную надпись и основные линии чертежа.

Метод проецирования и графические способы построения изображений

Основные теоретические сведения

Основные виды графических изображений: чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема. Правила оформления чертежей. Метод проецирования. Центральное прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Дополнительные виды. Параллельное проецирование и аксонометрические проекции. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Прямоугольная изометрическая проекция. Особенности технического рисунка.

Практические работы-2

Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного вида и масштаба изображения. Выполнение чертежей плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций. Нанесение размеров на чертеже. Выполнение технического рисунка по чертежу.

Знать/понимать: технологические понятия: чертеж, технический рисунок.

Уметь: выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи; соблюдать требования к оформлению чертежей.

Чтение и выполнение чертежей

Основные теоретические сведения

Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж. Образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов. Формообразование. Эскизы, их назначение и правила выполнения. Графические способы решения геометрических задач на плоскости.

Практические работы-6

Анализ геометрической формы предмета. Чтение эскиза детали и ее описание. Выбор главного вида. Выполнение эскизов плоских и объемных деталей. Нанесение размеров на эскизе с учетом геометрической формы и технологии изготовления детали. Выполнение эскиза детали с натуры. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка и окружности на равные части. Построение и деление углов. Построение овала. Сопряжения.

Знать/понимать: технологические понятия: чертеж, эскиз.

Уметь: выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять эскизы; соблюдать требования к оформлению эскизов.

Сечения и разрезы

Основные теоретические сведения

Наложенные и вынесенные сечения. Обозначение материалов в сечениях. Простые разрезы, их обозначения. Местные разрезы. Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях.

Практические работы-5

Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами. Выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции.

Знать/понимать □ технологические понятия: вид, сечение, разрез.

Уметь: выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы деталей, содержащих сечения и разрезы; соблюдать требования к оформлению чертежей.

Сборочные чертежи

Основные теоретические сведения

Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Понятие об унификации и типовых деталях. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. Деталировка сборочных чертежей.

Практические работы-6

Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из нескольких деталей. Выполнение деталировки сборочного чертежа изделия.

Знать/понимать □ технологические понятия: сборочный чертеж, спецификация, деталировка.

Уметь: выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять изображения деталей резьбовых соединений; соблюдать требования к оформлению чертежей.

Прикладная графика

Основные теоретические сведения

Графическое представление информации: графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки. Использование компьютера для выполнения графических работ. Применение ЭВМ для подготовки графической документации.

Практические работы-1

Чтение информации, представленной графическими средствами. Построение графиков, диаграмм по предложенным данным.

Знать/понимать □ технологические понятия: график, диаграмма, гистограмма, пиктограмма.

Уметь выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять построение графиков, диаграмм по предложенным данным с использованием средств компьютерной поддержки.

Требования к уровню подготовки выпускников основной школы

В результате изучения технологии (и его раздела черчения) ученик должен:

Знать/ понимать:

основные технологические понятия; назначение и технологические свойства материалов; назначение и устройство применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования; профессии и специальности, связанные с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции.

Уметь:

рационально организовывать рабочее место; находить необходимую информацию в различных источниках, применять конструкторскую и технологическую документацию; соблюдать требования безопасности труда; распределять работу при коллективной деятельности.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации; организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности; обеспечения безопасности труда;
- выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий.

Учебно-методический комплекс

Преподавание курса «Черчение» в 8-9 классе ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входит:

- учебник А.Д.Ботвинников и другие «Черчение». - Астрель, М., 2009г;
- методическое пособие к учебнику А.Д.Ботвинникова и др. «Черчение». - Астрель, М., 2009г.

**Обязательный минимум графических работ за 2 года обучения
(чертежи выполняются на отдельных листках, упражнения – в тетраде)**

№ п/п	Содержание работы	Примечание
1-й год обучения		
1	Линии чертежа	Формат А4, с основной надписью чертежа
2	Чертёж «плоской» детали	
3	Моделирование по чертежу	Из проволоки, бумаги, картона, пластилина и т.п.
4	Чертежи и аксонометрические проекции предметов	С построением проекций точек, отрезков, граней и т.п.
5	Выполнение чертежа предмета в трёх видах	С преобразованием формы путём удаления части предмета
6	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач	
7	Эскиз детали в необходимом количестве видов и технических рисунков той же детали	
8	Построение третьей проекции по двум заданным	
9	Чертёж детали	С использованием геометрических построений (в том числе сопряжений)
10	Выполнение чертежей с включением элементов конструирования	
11	Выполнение чертежа предмета	По аксонометрической проекции
2-й год обучения		
12	Эскизы деталей с выполнением сечений	С натуры, по чертежу или аксонометрической проекции
13	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	
14	Выполнение чертежа детали с применением разреза	По одному или двум видам детали
15	Устное чтение чертежей	
16	Эскиз с натуры	С применением необходимых разрезов, сечений и др. условностей и упрощений
17	Чертёж шпоночного соединения или чертёж вала этого соединения	Размеры определяются по справочникам
18	Эскиз резьбового соединения	
19	Чтение сборочных чертежей	С выполнением технических рисунков 1 – 2 несложных деталей
20	Деталирование	Выполнение чертежей 1 – 2 несложных деталей
21	Решение творческих задач с элементами конструирования	
22	Чтение строительных чертежей	С использованием справочных материалов
23	Выполнение чертежа детали (контрольная работа)	По сборочному чертежу

Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по черчению

1. При устной проверки 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 прочие знания, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

с) Ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

«4» - ставится если ученик

а) Овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями в следствии ещё недостаточного развития пространственного мышления, знает правила изображений и условные обозначения;

б) Даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

с) При чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

«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;

с) Чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частого применения средств наглядности;

«2» - ставится если ученик

а) Обнаруживает незнание или непонимание большинства, или наиболее важной части учебного материала;

б) Ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, некоторые не может исправить даже с помощью учителя;

«1» - ставится если ученик

а) Если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

При выполнении графических и практических работ

«5» - ставится:

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

б) При необходимости умело пользуется справочным материалом;

с) Ошибок в изображении не делает, но допускает незначительные неточности и описи

«4» - ставится:

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

с) При выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений

«3» - ставится:

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

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

«2» - ставится:

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

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

«1» - ставится:

Если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями навыками, предусмотренными программой

Тематическое планирование

8 класс

№ урока	Тема урока.	Страницы
1.	Введение. Учебный предмет «Черчение».	(стр. 3 - 16)
2.	Правила оформления чертежа	(стр. 17, 23)
3 - 4.	Подготовка инструментов к работе	(стр. 17 – 22)
5 – 6.	Некоторые сведения о нанесении размеров	(стр. 27 - 31)
7.	Проецирование	(стр. 33 - 41)
8.	Проецирование предметов на две плоскости проекций	(стр. 41 - 42)
9.	Проецирование предметов на три плоскости проекций	(стр. 42 - 46)
10.	Закрепление знаний о расположении видов	(стр. 42 – 44).
11.	Определение необходимого и достаточного количества видов на чертежах. Понятие о местных видах	(стр. 42)
12.	Графическая работа №3. Моделирование по чертежу	(стр. 45 - 46)
13 –14.	Косоугольная фронтальнодиаметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения	(стр. 47 - 53)
15.	Прямоугольное (ортогональное) и аксонометрические проекции предметов с цилиндрическими элементами	(стр. 54 - 58)
16.	Технический рисунок (общие понятия). Технические рисунки предметов, изображенных в системе прямоугольных проекций. Приёмы работы от руки и на глаз	(стр. 58 - 59)
17.	Деление окружности. Сопряжение. Проекция геометрических тел. Развёртывание некоторых поверхностей. Чертёж группы геометрических тел. Знакомство с изображением призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара.	(стр. 101 - 112) (стр. 63 - 108)
18.	Анализ геометрической формы предмета. Анализ графического состава изображения	(стр. 60 - 62) (стр. 100 - 101)
19.	Нанесение размеров на чертежах с учётом геометрической формы предметов. Нанесение знака - □	(стр. 93 - 97)
20.	Графическая работа №4. «Выполнение чертежей и аксонометрических проекций предметов (с выделением проекций точек, отрезков, граней)»	(стр. 80).
21 –22.	Общие понятия о преобразовании формы. Преобразование формы заготовки при изготовлении предметов. Задачи на связь чертежа с разметкой	(стр. 93 - 97).
23.	Преобразование формы с целью придания ей новых конструкторских качеств	(стр. 93).
24.	Графическая работа №6. «Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач».	(стр. 108)
25 – 26.	Графическая работа №7. «Выполнение эскиза детали в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали»	(стр. 115 - 117).
27.	Графическая работа №8. «Построение третьей проекции по двум заданным»	(стр. 117 - 119).
28.	Графический диктант	(стр. 73 - 75).
29 - 30.	Графическая работа №9.	(стр. 124).
31.	Решение задач с неполными данными.	
32.	Графическая работа №10.	(стр. 124 - 126).
33.	Графическая работа №11	(стр. 125).
34 – 35.	Обобщение графических задач, сформированных у учащихся на уроках черчения.	

9 класс

№ урока	Тема урока.	Страницы		
1.	Общие сведения о способах проецирования	(стр. 127 - 128)		
2.	Выявление особенностей внешней и внутренней формы предметов при мысленном рассечении их плоскостями. Общие понятия о сечениях и разрезах. Сходство и разница между этими изображениями. Сечения. Классификация сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.	(стр. 129 - 137)		
3.	1 четверть	Графическое обозначение материалов на сечениях	(стр. 136 – 137)	
4.		Графическая работа №12. «Выполнение эскизов деталей»	(стр. 137)	
5.		Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные). Обозначение разрезов	(стр. 140 - 148)	
6.		Графическая работа №13.	(стр. 155)	
7.		Соединение половины вида с половиной разреза. Особенности нанесения разрезов при соединении вида и разреза	(стр. 148 - 154)	
8.		Соединение части вида с частью разреза	(стр. 148 – 154).	
9.		Графическая работа 14. «Выполнение чертежа детали с применением разреза»	(стр. 155)	
10.		2 четверть	Применение вырезов на аксонометрических проекциях. Рациональные приемы построения наглядных изображений с вырезами	(стр. 154)
11.			Решение задач на реконструирование внешней и внутренней формы предмета. Выполнение чертежей деталей по сечению, входящему в состав разреза, положению оси симметрии (или вращения) и др. данными (знаками, диаметрами, сечениями и пр.)	
12.			Графическая работа №15. «Устное чтение чертежей»	(стр. 160 - 161)
13.	Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения		(стр. 156 - 159)	
14.	Творческая задача на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными.			
15.	Общие сведения о соединениях деталей. Разъёмные соединения: болтовое, шпилечные, винтовые, шпоночные, штифтовые		(стр. 162 - 164)	
16.	Графическая работа №16. «Чертёж шпоночного соединения или чертежа вала»		(стр. 179)	
17.	3 четверть	Изображение резьбы на стержне и в отверстиях. Обозначение метрической резьбы	(стр. 165 - 173)	
18.		Графическая работа №18. «Выполнение резьбового соединения»	(стр. 174)	
19 - 20.		Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номер позиции и др.), приобретённых учащимися в процессе трудового обучения. Разрезы на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочного чертежа	(стр. 181 - 194)	
21 - 22.		Графическая работа №19.	(стр. 195 - 203).	
23.		Деталирование. Общие понятия	(стр. 203 - 210).	
24 - 25.		Деталирование сборочных чертежей	(стр. 203 - 210).	
26.		Определение размерных данных при деталировании. Использование пропорционального масштаба. Согласование размеров сопрягаемых поверхностей	(стр. 203 - 210)	
27 - 28.		Графическая работа №20.	(стр. 210 - 211).	
29 - 30.		Графический работа №21. «Решение творческих задач с элементами конструирования (типа доконструирования или переконструирования объекта)»	(стр. 211 - 214).	
31.		4 четверть	Понятие об архитектурно-строительных чертежах и их значениях. Отличия строительного чертежа от машиностроительного. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Условные обозначения дверных и оконных проемов, лестниц санитарных технического оборудования.	(стр. 215 - 220).
32.	Графическая работа №22. Чтение структурных чертежей (с использование справочных материалов)		(стр. 221).	
33.	Графическая работа №23. Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу		(стр. 221).	
34 – 35.	Обзор разновидностей графических изображений		(стр. 222)	

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения

- Доска чертежная ученическая с рейсшиной
- Готовальня школьная
- Чертёжные угольники 90° , 45° , 45° ; 90° , 30° , 60°
- Масштабная линейка
- Транспортир
- Трафареты для вычерчивания окружностей эллипсов
- Карандаши – Т, ТМ, 2М или Н, – Т, ТМ, 2М или Н, НВ, 2В
- Ластик (мягкий)
- Бумага чертёжная форматом А4, А3
- Бумага миллиметровая форматом А4, А3
- Тетрадь в клетку
- Калька
- Кнопки
- Инструмент для заточки карандашей