Пояснительная записка

Программа элективного курса «Черчение и графика» предназначена для реализации предметной области «Технология» в рамках внедрения федерального государственного образовательного стандарта.

В связи с новыми задачами школы в современных условиях возникла необходимость овладения графическим образованием учащихся.

Программа предусматривает изучение формы предметов, правил чтения графических изображений, методов и правил графического изображения информации об изделиях; выполнение графической документации.

Графическая подготовка – процесс, обеспечивающий формирование у школьников рациональных приёмов чтения и выполнения различных графических изображений, встречающихся в многоплановой трудовой деятельности человека. Графическая подготовка даёт основы графической грамоты, позволяющей учащимся в некоторой степени ориентироваться в чрезвычайно большом объёме графических информационных средств.

Курс черчения в школе направлен на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности. Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности. Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач.

В настоящее время для основной школы Российской Федерации опубликовано несколько авторских программ. В их числе: «Черчение. 9 класс» (ответственный редактор В.И. Якунин); «Черчение. 7-9 классы» (Под ред. В.В. Степаковой); «Черчение с элементами компьютерной графики. 7-9 классы» (Под ред. В.В. Степаковой); «Черчение. 8-9 классы» (ответственный редактор В.А. Гервер); «Черчение» (Ботвинников А. Д., Виноградов В. Н., Вышнепольский И.), «Черчение. 8-9 классы» (Под ред. Ю.П. Шевелева).

Эти программы обеспечивают реализацию «Обязательного минимума содержания образования по черчению».

Актуальность и особенность программы элективного курса «Черчение и графика» в том, что она обеспечивает не только реализацию «Обязательного минимума содержания образования по черчению», но и предусматривает расширение и углубление представлений учащихся о возможности графических методов отображения информаций. В программе больше отводится времени на решение занимательных и творческих задач по проекционному черчению, в том числе задач с элементами художественного и технического конструирования.

Новизна Программы заключается в увеличении объёма заданий и графических работ по машиностроительному и архитектурно-строительному черчению, по составлению проектно-технологической документации на изготовление изделия.

Нормативно правовая база:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004г №1089
3. Приказ Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» ;
5. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Программа«Черчение и графика» разработана в соответствиис программой общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение, 2013. Программа раскрывает содержание стандарта, определяет стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Цель элективного курса: освоение навыков чтения и выполнения чертежей деталей, применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием.

Задачи:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- научить читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- 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;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное 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 и справочными материалами;
- развивать графическую культуру;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников.

Решение поставленных задач направлено на освоение общей системы развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Она 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.

Таким образом, решение поставленных задач предполагает выделение знаний, умений, навыков в области черчения и графики, являющихся показателями их реализации.

Цели достигаются посредством следующих **форм и методов** работы с детьми: объяснение, рассказ, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и

конструирование, выполнение практических и графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Основные методы и технологии

- технология разноуровневого обучения;
- развивающее обучение;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология.

Выбор основных методов и технологий обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника.

Описание места курса в учебном плане: срок реализации программы элективного курса 1 год. Курс рассчитан на 34 часа в год (1 час в неделю) в 8 классе. Программа разработана для учащихся старшей возрастной категории.

Ожидаемые результаты курса:

Курс направлен на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

Метапредметные результаты характеризуют уровень формирования универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической творческой деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознано выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует самоопределению ученика и/или выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в графической деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

- формирование основ графической культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие наблюдательности, зрительной памяти и абстрактного мышления;
- приобретение опыта работы различными материалами, в специфических формах графической деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ.
- развитие индивидуальных графических способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к черчению.

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Наименование темы	Теория	Практика	Дата		Характеристика видов деятельности обучающихся	Формы контроля
				план	факт		
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1				**Повторить** материал по темам «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции» **Формировать** познавательный интерес к предмету, активность, самостоятельности суждений	Чтение чертежа и построение чертежа в трёх видах по двум заданным
2	Понятие о сечении. Наложенные сечения	1				**Понимать** о сечении и его целесообразности. **Научиться определять** места сечений **Познакомиться** с видами сечений **Ознакомиться** с типичными конструктивными элементами деталей для выявления формы, которых необходимо применение сечений	Построение наложенных сечений (по индивидуальным карточкам-заданиям)
3	Вынесенные сечения	1				**Обобщить знания** по теме «Сечения» **Формировать** познавательный интерес к предмету, активность, самостоятельности суждений **Развивать навыки** логического мышления	Построение вынесенного сечения
4	Графическая работа № 1 «Сечения»		1			**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы **Применять навыки** организационной работы на уроке. **Изучить** назначение разрезов. **Знать** отличие разрезов от сечений. Ознакомиться с правилами выполнения разрезов. **Уметь работать** чертёжными инструментами	Графическая работа (построение сечений)
5	Разрезы	1				**Изучить** классификацию разрезов **Знать определение** разрезов, виды разрезов, соединение видов и разрезов, определение и обозначение местных разрезов. **Уметь** выполнять разрезы, обозначать их условно на чертеже, работать чертёжными инструментами	Решение заданий
6	Простые разрезы. Фронтальный разрез	1				**Изучить** правила выполнения фронтального разреза **Знать** правила выполнения фронтального разреза **Уметь** выполнять фронтальные разрезы	Построение фронтального разреза (фронтальное задание)

7	Профильный разрез	1				**Изучить** правила выполнения профильного разреза **Знать** правила выполнения профильного разреза **Уметь** выполнять профильные разрезы	Построение профильного разреза
8	Горизонтальный разрез	1				**Знать** правила выполнения горизонтального разреза. **Уметь** выполнять горизонтальные разрезы **Организовать** повторение по теме «Простые разрезы»	Построение горизонтального разреза
9	Графическая работа № 2 «Простые разрезы»		1			**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы **Применять навыки** организационной работы на уроке **Изучить** правила соединения части вида и части разреза **Знать** особые случаи разрезов **Уметь** выполнять разрезы, обозначать их условно на чертеже, работать чертёжными инструментами	Выполнение чертежа предмета с применением необходимых разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям)
10	Соединение части вида и части разреза	1				**Изучить** правила выполнения разреза в аксонометрической проекции. **Формировать** познавательный интерес к предмету **Развивать навыки** логического мышления	Упражнения на соединение части вида и части разреза.
11	Разрезы в аксонометрических проекциях	1				**Повторить** материал по темам: «Простые разрезы» и «Разрезы в аксонометрических проекциях» **Формировать** познавательный интерес к предмету. **Развивать навыки** логического мышления	Построение аксонометрической проекции детали с вырезом ¼ её части (фронтально)
12-13	Графическая работа №3,4 «Чертёж детали с применением разреза»	2				**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы **Применять навыки** организационной работы на уроке. **Изучить** правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью	Построение чертежа предмета с применением целесообразных разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям)
14	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью	1				**Изучить** правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью **Формировать** познавательный интерес к предмету **Развивать навыки** логического мышления	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки четырёхугольной призмы пересечённой плоскостью (фронтально)

15	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью	1				**Изучить** правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью **Знать** последовательность выполнения чертежа **Формировать** познавательный интерес к предмету.	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки пирамиды пересечённой плоскостью (фронтально)
16	Пересечение плоскогранных тел с наклонной плоскостью	1				**Познакомиться** с правилами нахождения точек пересечения тела с плоскостью **Знать** последовательность выполнения чертежа **Развивать навыки** логического мышления	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки пирамиды пересечённой плоскостью (по карточкам - заданиям)
17	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью	1				**Изучить** правила нахождения точек пересечения тела с плоскостью **Знать** последовательность выполнения чертежа **Развивать навыки** логического мышления **Формировать** навыки самостоятельной работы	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки конуса пересечённой плоскостью (фронтально)
18	Пересечение тел с вращения наклонной плоскостью. Практическая работа № 5.	1				**Знать,** что положение детали должно давать полное представление о форме и размерах при рациональном использовании поля чертежа. **Организовать** рабочее место для выполнения практической работы. **Применять навыки** организационной работы на уроке.	Построение чертежа, изометрической проекции и развёртки цилиндра пересечённой плоскостью (по карточкам - заданиям)
19	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	1				**Изучить** выбор количества изображений и главного изображения на чертежах. **Знать** условности и упрощения на чертежах **Закрепить** навыкивыполнения условностей и упрощений на чертежах.	Определение рациональности выполнения чертежа. Условности и упрощения.
20	Графическая работа № 6 «Устное чтение чертежа»		1			**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы **Применять навыки** организационной работы на уроке. Закрепление навыков по теме	Чтение чертежа. Построение технического рисунка

21	Графическая работа № 7 «Эскиз с натуры»		1			**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы **Применять навыки** организационной работы на уроке. **Изучить** общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы.	Выполнить эскиз детали с натуры и построить целесообразный разрез.
22-23	Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей.	2				**Изучить** общие сведения о соединениях деталей. **Знать** изображение и обозначение резьбы. **Формировать** познавательный интерес к предмету.	Виды соединений деталей. Стандарты. Изображение резьбы и обозначение различных видов резьбы. Шпильки, болты.
24	Графическая работа № 8 «Эскиз резьбового соединения»		1			**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы. **Применять навыки** организационной работы на уроке. **Знать** правила выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений.	Выполнение эскиза резьбового соединения. (по вариантам).
25	Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях.	1				**Закрепить** знания по теме «Штифтовые и шпоночные соединения». **Уметь** выполнять эскизы соединений. **Развивать навыки** работы с чертежными инструментами	Выполнение эскиза шпоночного соединения.
26	Графическая работа № 9 «Эскиз шпоночного соединения».		1			**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы **Применять навыки** организационной работы на уроке. **Знать** алгоритм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Выполнение эскиза шпоночного соединения (по карточкам – заданиям).
27	Чтение сборочных чертежей.	1				**Изучить** процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам. **Развивать** навыки самостоятельной работы. **Формировать** познавательный интерес к предмету.	1.Чтение сборочных чертежей. 2. Чтение чертежей (по карточкам – заданиям).
28	Понятие о деталировании.	1				**Изучить** процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам. **Уметь** составлять эскизы деталей посредством деталирования.	Составление эскизов деталей с применением деталирования
29	Графическая работа № 10 «Деталирование»		1			**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы **Применять навыки** организационной работы на уроке. **Повторить** материал по теме «Деталирование»	Составление эскизов деталей посредством деталирования (по карточкам – заданиям).

30	Основные особенности строительных чертежей.	1				**Знать** алгоритм чтения чертежей. **Развивать** навыки самостоятельной работы.	Составление конспекта по теме урока.
31	Правила чтения строительных чертежей.	1				**Повторить** материал по теме «Правила чтения строительных чертежей».	Чтение чертежей по учебным таблицам (фронтально).
32	Практическая работа № 11 «Чтение строительного чертежа»		1			**Организовать** рабочее место для выполнения графической работы **Применять навыки** организационной работы на уроке. **Закрепить** ЗУНы, полученные при изучении курса черчения.	Чтение строительных чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям).
33-34	Проектная деятельность «Дачный домик»		2			**Уметь** видеть проблему и преобразовать ее в цель собственной деятельности. **Научиться определять** цель (отдаленную по времени, но значимую) и разбить ее на тактические шаги оценить имеющиеся ресурсы. **Уметь**добывать информацию, ограничивать по объему, использовать различные источники, в т. ч. людей, как источник информации**.** **Выполнить** работу, оценить ее результат, сравнить его с тем, что было заявлено в качестве цели работы. **Увидеть** допущенные ошибки и не допускать их в будущем.	Работа над проектом (индивидуально)

3. Содержание программы
8 класс
(34 ч, по 1 ч. в неделю)

Введение. Учебный предмет черчение (1 ч.)
Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Правила оформления чертежей (5 ч.)
Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Геометрические построения (4 ч.)
Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

Способы проецирования (9 ч.)
Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Чтение и выполнение чертежей деталей (15 ч.)
Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы,

цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.
Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.Чтение чертежей детали.
Выполнение эскиза детали (с натуры).Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.Решение графических задач, в том числе творческих.

9 класс

(34 ч., по 1ч. в неделю)

Обобщение сведений о способах проецирования (1 ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

Сечения и разрезы (12 ч.)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.
Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью (5 ч.)

Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развёртки и аксонометрические проекции. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей.

Сборочные чертежи (12 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей (8 ч.).Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.

Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий (4 ч.). Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.Изображения на сборочных чертежах.
Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.Чтение сборочных чертежей. Деталирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Чтение строительных чертежей (4 ч.)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных.Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы.Размеры на строительных чертежах.Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Проектная деятельность (2 ч.)

4. Предполагаемые результаты реализации программы:

Учащиеся должны иметь представление:

- об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа (на примере истории чертежа в России);
- об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации**;**
- о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- о чертежах различного назначения.

Учащиесядолжнызнать:

- основыметодапрямоугольногопроецирования;
- способы построения прямоугольных проекций;
- способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

- изображения на чертеже (виды);
- правилаоформлениячертежей.

Учащиесядолжныуметь:

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезка, углов, окружности на равные части, сопряжений);
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;
- выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов) в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать и выполнять чертежи несложных изделий;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали; изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении;

- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

5.Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся:

1. Выполнение графических работ. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).
2. Самостоятельные работы. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
3. Контрольные работы.
4. Устные ответы.

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.
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.

6. Методическое обеспечение программы

Для решения образовательных задач программы необходим комплекс, включающий методы, приемы, содержание, организационные формы учебной деятельности. Важно, чтобы ее компоненты были взаимосвязаны.

Методы обучения:

1. *объяснительно-иллюстративный* - дети воспринимают и усваивают готовую информацию
2. *репродуктивный* - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности
3. *частично-поисковый* - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом
4. *исследовательский* - самостоятельная творческая работа учащихся.

Данные методы конкретизируются по трем группам:

-словесные - устное изложение, рассказ, объяснение, лекция;

-наглядные - показ технических приемов демонстрация наглядных пособий и образцов изделий;

-практические – упражнения по выполнению приемов работы, комплексные работы, самостоятельные работы;

При проведении занятий используется **форма индивидуальной работы**. А также, **групповая форма творчества**:

-фронтальная (одновременная) работа, направленная на достижение общей цели;

-групповая работа (на принципах дифференциации);

-межгрупповая работа (каждая группа имеет свое задание в общей цели).

7. Материально-техническое обеспечение

Методическая литература.

Для учителя:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ: Астрель, 2012.
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. 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. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

Для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ: Астрель, 2012.
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. Карточки-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 9 (класс:Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2012 г).
2. Преображенская Н. Г.Таблицы по черчению 8-9 класс: Последовательность построения чертежей. Выпуск 2: Пособие для учителя. – М.: Просвещение,1992.

Наглядныепособия

Наборы деталей для графических и практических работ снатуры.

Мультимедийныепрезентации

«Черчение- язык техники».
«Правила оформления чертежа».
«История развития чертежа».

Наборы чертежныхинструментов

Угольники – 2 шт.
Транспортир – 2 шт.
Циркуль – 2 шт.
Линейка – 2 шт.

Дидактический материал потемам

«Основные правила оформлениячертежей»
«Построение и оформление чертежей «плоских»деталей»
«Геометрическиепостроения»
«Проецирование и чтениечертежей»
«Аксонометрическиепроекции»

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

Учебник «Черчение»;
Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
Чертежная бумага плотная нелинованнаяформат А4;
Готовальня школьная
(циркуль круговой, циркуль разметочный);
Линейка деревянная 30 см.;
Чертежные угольники с углами:
а) 90, 45, 45 -градусов;
б) 90, 30, 60 - градусов.
Рейсшина;
Транспортир;
Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
Ластик для карандаша (мягкий);
Точилки.

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Томаровская образовательная средняя школа №2» Яковлевского района Белгородской области имени Героя Советского Союза Швеца В.В.

«Согласовано» Руководитель МО _____ Протокол №__ от « » _____2018г.	«Согласовано» Заместитель директора школы _____ Афонина Р.В. « »_____2018г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Томаровская СОШ№2» _____Жидкова О.Т. Приказ №__ от « »_____2018г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по элективному курсу

«Черчение».

8-9 классы
Основное общее образование.
Базовый уровень.

Составитель программы:
Иванова Татьяна Афанасьевна.

Томаровка-2018г.

Пояснительная записка.

Программа элективного курса «Черчение» для учащихся 8-9 классов МБОУ «Томаровская общеобразовательная средняя школа №2» имени Героя Советского Союза Швеца В.В. Яковлевского района Белгородской области. Тематический план обучения составлен на основе авторской программы учителя ИЗО и технологии Пикаловой Марины Ивановны по учебнику А.Д. Ботвинникова и др. сроком на два года обучения.

Программа «Черчение и графика» разработана в соответствии с программой общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение, 2013. Программа раскрывает содержание стандарта, определяет стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

1.**Цель элективного курса:** освоение навыков чтения и выполнения чертежей деталей, применение графических знаний при решении задач с творческим содержанием.

Задачи:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- научить читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- 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;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное 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 и справочными материалами;
- развивать графическую культуру;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников.

Решение поставленных задач направлено на освоение общей системы развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Она 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.

Таким образом, решение поставленных задач предполагает выделение знаний, умений, навыков в области черчения и графики, являющихся показателями их реализации.

2. **Программа используется в работе без изменений её содержания.**

3.Описание места курса в учебном плане: срок реализации программы элективного курса 2 года. Курс рассчитан на 34 часа в год (1 час в неделю) в 8 классе и 34 часа в год в 9 классе. (час в неделю). Программа разработана для учащихся старшей возрастной категории.

4.Ожидаемые результаты курса:

Курс направлен на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

Метапредметные результаты характеризуют уровень формирования универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической творческой деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознано выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятие решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует самоопределению ученика и/или выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в графической деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

- формирование основ графической культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие наблюдательности, зрительной памяти и абстрактного мышления;
- приобретение опыта работы различными материалами, в специфических формах графической деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ.
- развитие индивидуальных графических способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к черчению.

4. Содержание программы
8 класс
(34 ч, по 1 ч. в неделю)

Введение. Учебный предмет черчение (1 ч.)
Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Правила оформления чертежей (5 ч.)
Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Геометрические построения (4 ч.)
Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

Способы проецирования (9 ч.)
Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Чтение и выполнение чертежей деталей (15 ч.)
Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.
Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.
Выполнение эскиза детали (с натуры).Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

9 класс

(34 ч., по 1ч. в неделю)

Обобщение сведений о способах проецирования (1 ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

Сечения и разрезы (12 ч.)

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.
Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Пересечение поверхностей геометрических тел с плоскостью (5 ч.)

Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развёртки и аксонометрические проекции. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей.

Сборочные чертежи (12 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей (8 ч.).Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий (4 ч.). Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах.
Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Деталирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Чтение строительных чертежей (4 ч.)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.
Проектная деятельность (2 ч.)

Цели достигаются посредством следующих **форм и методов** работы с детьми: объяснение, рассказ, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение практических и графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Томаровская образовательная средняя школа №2» Яковлевского района Белгородской области имени Героя Советского Союза Швеца В.В.

«Согласовано» Руководитель МО _____ Протокол №__ от « » _____2018г.	«Согласовано» Заместитель директора школы _____ Афонина Р.В. « »_____2018г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Томаровская СОШ№2» _____Жидкова О.Т. Приказ №__ от « »_____2018г

Тематическое планирование

по элективному курсу

«Черчение».

8 класс

Составитель программы:
учитель изобразительного искусства
Иванова Татьяна Афанасьевна.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
МБОУ «Томаровская СОШ№2»
протокол №____
от «___» _____2018г.

2018-2019г.

5. Календарно-тематическое планирование.

6.Контроль и средства обучения.
Количество часов в неделю-34ч-**8класс**
Практических работ -
Контрольных работ -1
Графических -10
9класс

Количество часов в неделю-34ч
Практических работ -
Контрольных работ -1проектстроительный
Графических -11

.Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся:

Выполнение графических работ. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

Самостоятельные работы. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

Контрольные работы.

Устные ответы.

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.

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.

Основные методы и технологии

- технология разноуровневого обучения;
- развивающее обучение;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология.

Выбор основных методов и технологий обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника.

7. Методическое обеспечение программы

Для решения образовательных задач программы необходим комплекс, включающий методы, приемы, содержание, организационные формы учебной деятельности. Важно, чтобы ее компоненты были взаимосвязаны.

Методы обучения:

5. *объяснительно-иллюстративный* - дети воспринимают и усваивают готовую информацию
6. *репродуктивный* - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности

7. *частично-поисковый* - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом
8. *исследовательский* - самостоятельная творческая работа учащихся.

Данные методы конкретизируются по трем группам:

-словесные - устное изложение, рассказ, объяснение, лекция;

-наглядные - показ технических приемов демонстрация наглядных пособий и образцов изделий;

-практические – упражнения по выполнению приемов работы, комплексные работы, самостоятельные работы;

При проведении занятий используется форма индивидуальной работы. А также, групповая форма творчества:

-фронтальная (одновременная) работа, направленная на достижение общей цели;

-групповая работа (на принципах дифференциации);

-межгрупповая работа (каждая группа имеет свое задание в общей цели).

8. Материально-техническое обеспечение

Учебные таблицы*:*

3. Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 8 9 (класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2012 г).
4. Преображенская Н. Г.Таблицы по черчению 8-9 класс: Последовательность построения чертежей. Выпуск 2: Пособие для учителя. – М.: Просвещение,1992.

Наглядные пособия

Наборы деталей для графических и практических работ с натуры.

Наборы чертежных инструментов

Угольники – 2 шт.
Транспортир – 2 шт.
Циркуль – 2 шт.
Линейка – 2 шт.

Дидактический материал по темам

«Основные правила оформления чертежей»
«Построение и оформление чертежей плоских деталей»
«Геометрические построения»
«Проецирование и чтение чертежей»
«Аксонометрические проекции»

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

Учебник «Черчение»;
Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
Чертежная бумага плотная нелинованная формат А4;
Готовальня школьная
(циркуль круговой, циркуль разметочный);
Линейка деревянная 30 см.;
Чертежные угольники с углами:
а) 90, 45, 45 -градусов;
б) 90, 30, 60 - градусов.
Рейсшина;

Транспортир;
Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
Ластик для карандаша (мягкий);
Точилки.

Методическая литература.

Для учителя:

8. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ: Астрель, 2012.
9. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.:Просвещение,1987, с изменениями.
10. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,1990.
11. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вента- Граф, 2004.
12. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
13. 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.
14. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

Для учащихся:

8. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: АСТ: Астрель, 2012.
9. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
10. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.
11. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
12. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.
13. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,1993.
14. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение,1990.

2. Календарно-тематическое планирование 8 класс

енование темы	теория	практика	Дата		Характеристика видов деятельности обучающихся
			план	факт	
ский язык и его ередаче ации о предметном бщие сведения о х. ЕСКД	1				**Познакомиться** с новой учебной дисциплиной и обобщить полученные ранее знания о различных изображениях. **Расширить** кругозор о чертежах и их применении. **Испытывать** чувство гордости за вклад русских изобретателей развитие чертежа. **Иметь понятия**, что изображения, которыми пользуются на производстве и которые изучаются в школьном предмете черчен не могут быть выполнены произвольно. **Узнать** что чертежи, как и на другие изображения, установлены специальные правила. Они носят характер государственных зако нарушать которые нельзя никому.
выполнения й. Чертежные енты, материалы и жности	2				**Изучить** правила нанесения размеров на чертежах **Ознакомиться** со стандартами масштабов. **Научиться** практическому применению масштабов. **Ознакомиться** с инструментами и материалами. **Применять навыки** организационной работы на уроке. **Уметь** правильно пользоваться чертёжными инструментами. **Организовать** рабочее место для выполнения графических рабо **Знать** типы графических изображений; типы линий. **Уметь выполнять** линии чертежа по ГОСТу.
ская работа №1 ертежа»		1			**Усвоить** основные правила оформления чертежа. **Изучить** стандарты на форматы, масштабы, линии чертежа, рам основные надписи на чертежах. **Формировать** познавательный интерес к предмету.
чертёжные. нанесения размеров ке	2				**Знакомство** с параметрами чертежного шрифта, правилами написания, конструкцией прописных и строчных букв. **Дать** общие сведения о шрифте для надписей на чертежах. **Писать** чертёжным шрифтом.
ская работа №2 плоской детали»		1			**Изучить** порядок выполнения графической работы. **Научиться** практическому применению изученного материала. **Ознакомиться** с инструментами и материалами для выполнени графической работы.

о предмете и его Развертки	2				**Читать** чертежи, анализировать содержания информации, представленных на графических изображениях. **Отработать навыки** информационного анализа геометрических **Анализировать содержание** геометрических тел: состав, структ размеры - представленных на графических изображениях. **Анализировать формы** геометрического тела. **Рассчитывать** площади фигуры развертки. **Научиться** методам анализа, раскладывать геометрические тела фигуры их образующие.
ения	2				**Изучить** процесс выполнения чертежа посредством графических операций (сопряжения). **Научиться выполнять** построение сопряжения в контуре детал **Формировать** познавательный интерес к предмету.
ская работа № 3 детали с ванием ческих построений»		1			**Применять навыки** организационной работы при выполнение графической работы. **Организовать** рабочее место для выполнения графической рабо **Знать** теоретический материал о сопряжении. **Уметь** выполнять чертеж детали с использование геометрически построений.
проецирования	1				**Знать правила** построения центрального, параллельного, ортогонального проецирования. **Научиться строить** оси координат для построения аксонометрических проекций. **Научиться пользоваться** линейкой и угольником при построен **Знать правила** работы чертёжными инструментами; правила оформления чертежа. **Знать основы** проецирования; общие понятия о способах проецирования.
ование детали на кости проекций	1				**Знать правила** построения аксонометрической проекции тела вращения во фронтальной диметрической и изометрической проекциях. **Научиться строить** аксонометрию окружности.
кение видов на Местный вид	1				**Знать** название проекций, полученных при проецировании на тр плоскости и их расположение. **Научиться** определять местный вид и цель его использования.
ская работа № 4 ение трех проекций а»		1			**Применять знания** о проецировании детали на три плоскости проекций. **Формировать** познавательный интерес к предмету.

ие и построение етрических й	1				**Научиться** выполнять построение фронтальной диметрической и изометрической проекции**.** **Уметь** строить оси в аксонометрических проекциях.
етрические и плоскогранных ов	1				**Научиться** выполнять построение геометрических фигур по осям аксонометрических проекциях. **Формировать** познавательный интерес к предмету.
етрические и предметов х круглые ости	1				**Изучить** способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции.
ский рисунок	1				**Осваивать умения** работать от руки, развивать глазомер, зрительную память, графическую культуру. **Иметь понятие** о техническом рисунке, правилах и последовательности выполнения рисунка. **Уметь использовать** способы передачи объема предметов для придания техническому рисунку наглядности.
ская работа № 5 еский рисунок»		1			**Применять знания** о способах передачи объема предмета для придания техническому рисунку наглядности. **Формировать** познавательный интерес к предмету.
геометрической редмета. и геометрических и вершин, ребер и редмета	3				**Знать**: что такое анализ геометрической формы предмета, названи геометрических тел. **Уметь** выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел, делать анализ геометрической формы предме **Осваивать** навыки выполнения чертежей в проекционной связи. **Изучить** основные элементы предметов – вершины, ребра, грани **Научиться** различать проекции вершин, ребер и граней предмета
развёрток остей ических тел	1				**Уметь** применять формулы для построения развёрток геометриче тел.
ская работа № 6 ение третьей и по двум данным»		1			**Применять знания** по теме «Проецирование предмета на три плоскости проекций». **Уметь** выполнять чертежи и аксонометрические проекции. **Знать** правила выполнения чертежей.
ие размеров с формы предмета	1				**Научиться** рациональнонаносить размеры на чертежи. **Уметь** грамотно по ГОСТу наносить размеры на детали любой формы. **Формировать** познавательный интерес к предмету.
ская работа № 7 и и етрические и предметов»		1			**Строить проекции** предмета с натуры на одну, две и три плоско проекций. **Располагать виды** на чертеже и знать их названия: вид спереди сверху, вид слева. **Определять** необходимое и достаточное число видов на чертежа **Понимать** изображение местных видах (расположенных в проекционной связи).

чтения чертежей	1				**Давать определение** основным геометрическим телам, как они отображаются на плоскостях проекции. **Научиться представлять** предмет по плоским изображениям. **Определять** габаритные размеры. **Закреплять навыки** по правилам чтения чертежей. **Развивать навыки** логического мышления **Знать** способы чтения чертежей, определять вершины, рёбра и гр поверхностей тел. **Уметь** анализировать форму предмета, читать чертёж на основе анализа формы предмета.
еская работа чтение чертежей»		1			**Отрабатывать** алгоритм чтения чертежей. **Уметь** выявлять габаритныеразмеры деталей **Отрабатывать**чтение её геометрической формы. **Формировать** познавательный интерес к предмету.
ская работа № 8 чение чертежа а в 3-х видах с зованием его		1			**Повторить материал**по теме«Порядок чтения чертежей деталей». **Формировать навыки** самостоятельной работы. **Развивать навыки** логического мышления.
деталей	1				**Отрабатывать способы** построения эскиза детали, познакомить его назначением. **Обобщить знания** об эскизах. **Уточнить понятия** «эскиз», «чертеж», назначение эскизов. **Знать требования** к эскизам, инструменты для обмера деталей. **Знать** последовательность выполнения эскиза. **Уметь использовать** условные знаки, обозначения. **Уметь проверять** эскизы. **Познакомиться** с правилами выбора главного вида и необходим количества изображений, условностями и упрощениями на черте **Формировать** познавательный интерес к предмету.
ская работа № 9 технический предмета»		1			**Повторить** материал пот темам «Технический рисунок» и «Эски **Знать** последовательность выполнения эскиза. **Формировать** познавательный интерес к предмету.
кая работа № 10 ение чертежа »		1			**Обобщить знания,** полученные в 8 классе по элективному курсу «Черчение и графика».

Лист корректировки рабочей программы по черчению.

2018-2019г.8класс

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующее мероприятие	Дата проведения по факту.

Приложение.

Билет №1

1. Перечислите основные линии чертежа. Укажите особенности их начертания в соответствии с государственными стандартами.
2. Выполните аксонометрические изображения плоских фигур .(по выбору)

3 По двум заданным видам постройте третий вид и выполните технический рисунок детали

Билет №2

1. Назовите правила оформления чертежа (формат, рамка, основная надпись на чертежах).
2. Перечислите простейшие геометрические тела.
3. По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы. Выполните технический рисунок детали.

Билет №3

1. Перечислите основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная линия, размерная линия, стрелка, знаки диаметра, радиуса, расположение размерных чисел).
2. Что такое сечение? Каковы правила выполнения наложенных и вынесенных сечений?
3. По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы и выполните технический рисунок.

Билет №4

1. Расскажите об особенностях чертежного шрифта.
2. Что называется разрезом? Чем он отличается от сечения? Перечислите виды разрезов.
3. По двум заданным видам постройте третий вид. Выполните технический рисунок.

Билет №5

1. Расскажите об особенностях применения и обозначения масштаба на машиностроительных и строительных чертежах.
2. Дайте определение местного вида, расскажите о его назначении.

3. По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы. Выполните технический рисунок детали

Билет №6

1. Покажите приёмы деления окружности на 3 , 6, 12 частей с помощью циркуля, линейки, угольников.
2. Виды обозначений сечений на чертеже.
3. По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы. Выполните технический рисунок детали.

Билет №7

1. Покажите приёмы построения пятиугольника.
2. Назовите особенности выявления разреза на аксонометрическом изображении.
3. По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы. Выполните технический рисунок детали.

Билет №8

1. Выполните сопряжения в тупом, остром и прямом углах.
2. Что такое разъемные и неразъемные соединения? Виды разъемных соединений.
3. По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы. Выполните технический рисунок .

Билет №9

1Назовите основные способы проецирования. Приведите примеры центрального и прямоугольного проецирования из жизненной практики.

2. Перечислите правила изображения резьбы на чертежах (на стержне и в отверстии). 3 . По двум заданным видам постройте третий вид или дополните чертёж недостающими линиями. Выполните технический рисунок .

Билет №10

1. Назовите виды чертежа и соответствующие им проекции.
2. Расскажите о сходстве и различии сборочных и рабочих чертежей

3 . По двум заданным видам постройте третий вид или дополните чертёж недостающими линиями. Выполните технический рисунок.

Билет №11

1. Что такое аксонометрическая проекция? Какие виды аксонометрической проекции используются для наглядного изображения

объекта.

2.Выявите отличия машиностроительного чертежа от строительного.

3. По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы , выполните технический рисунок

Билет №12

1.Расскажите об особенностях выполнения технического рисунка.

Чем он отличается от аксонометрического изображения?

2. Перечислите основные требования к выбору способов изображения деталей на чертеже. Выбор главного вида. Определение необходимого и достаточного количества изображений для выявления конструктивной формы детали.

3.По двум заданным видам постройте третий вид, применив необходимые разрезы, выполните технический рисунок.