

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного курса
«Черчение»
для обучающихся 8-9 классов**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Черчение» составлена на основе нормативно-правовых актов и инструктивно – методических документов:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании» (Ст.7, 11, 12, 28);
- «Федерального компонента государственного стандарта общего образования», приказ МО РФ от 05.03. 04. №10894 и №1897 от 17.12.2010г.;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Приказа Минобрнауки России от 31.01.2012 года № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования
- Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089»;
- Приказа Минобрнауки России от 01.02.2012 года № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом

Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312». Рабочая программа учебного предмета «Черчение» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения.

Актуальность программы в том, что графическая деятельность школьников неотделима от развития мышления. На уроках черчения, учащиеся решают разноплановые графические задачи, что целенаправленно развивает у них техническое, логическое, абстрактное и образное мышление. Средствами черчения у школьников успешно формируются аналитические и созидательные (особенно комбинаторные) компоненты творческого мышления. Черчение способствует развитию пространственных представлений учащихся. Знания получаемые на уроках «Черчения» применяются при изучении следующих курсов: «Компьютерное моделирование» (ИКТ+ черчение), «Занимательное черчение» (физика, математика + черчение). «Инженерный дизайн САД», «Прототипирование» (технология + черчение). Такие и аналогичные им взаимосвязи можно и нужно реализовывать. Это позволит существенно повысить уровень понимания, глубину изучения содержания учебных предметов: черчения, информатики, физики, астрономии, математики, технологии. Более важную роль для конкретного предмета играют целевые межпредметные связи, так как без их реализации изучаемого учебного материала считается невозможным. Межпредметные связи в курсе черчения могут быть реализованы с такими предметами как математика, физика, астрономия, биология, анатомия, технология.

ЦЕЛЬ КУРСА:

Усвоение учащимися основных положений чтения и выполнения чертежей деталей и сборочных единиц, а также умение применять графические знания при решении задач с творческим содержанием

ЗАДАЧИ:

1. Сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
2. Ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
3. Научить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
4. Развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
5. Обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
6. Прививать культуру графического труда.

Согласно действующему в школе учебному плану и расписанию на изучение предмета «Черчение» основной школы отводится 34 (8 классах) – 34 (9 классах) часов (уроки проводятся 1 раз в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 класс

Правила оформления чертежей. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. Общие сведения о проецировании.

Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров.

Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности.

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел.

Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой 12 дугой заданного радиуса.

Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже.

Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей.

9 класс

Общие сведения о способах проецирования. Сечения и разрезы. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях. 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. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих. Сборочные чертежи. Чертежи типовых соединений деталей.

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.

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.). Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования. Чтение строительных чертежей.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных

сопряжений.

- смысл технологических понятий: чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, виды графической документации, технологическая карта, стандартизация; профессии, связанные с созданием и тиражированием графической документации должны уметь:
 - ✓ рационально использовать чертежные инструменты;
 - ✓ анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
 - ✓ анализировать графический состав изображений;
 - ✓ читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
 - ✓ выбирать необходимое число видов на чертежах;
 - ✓ осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
 - ✓ применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
 - ✓ выбирать способы графического отображения объекта или процесса, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки;
 - ✓ соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Техника выполнения чертежей и правила их выполнения	3	LiameloN school видео уроки, infourok.ru, pptcloud. ru, www. myshared. ru, nsportal. ru
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	5	
3	Аксонметрические проекции. Технический рисунок	4	
4	Чтение и выполнение чертежей	15	
5	Эскизы	7	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Сечения и разрезы	11	LiameloN school видео уроки, infourok.ru
2	Сборочные чертежи	17	
3	Чтение строительных чертежей	6	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Всего	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Графические изображения. Форматы. Линии чертежа.	1		LiameloN school видео уроки, infourok.ru
2	Шрифты чертёжные. Нанесение размеров.	1		
3	Графическая работа № 2 «Чертёж «плоской детали»	1	1	
4	Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций	1		
5	Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций	1		
6	Выполнение упражнений	1	1	
7	Виды на чертеже	1		
8	Практическая работа №3 «Моделирование по чертежу»	1	1	
9	АксонOMETрические проекции	1		
10	Построение аксонOMETрических проекций	1		
11	Построение аксонOMETрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности	1	1	
12	Технический рисунок	1		
13	Проекции геометрических тел	1		
14	Изображение элементов предмета	1		
15	Изображение элементов предмета	1		
16	Изображение элементов предмета	1	1	
17	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов»	1	1	
18	Порядок построения изображений на чертежах	1		
19	Построение третьего вида детали	1		
20	Построение третьего вида детали	1		
21	Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»	1	1	
22	Нанесение размеров с учётом формы предмета	1		
23	Нанесение размеров с учётом формы предмета	1		
24	Геометрические построения, сопряжения	1		
25	Графическая работа № 6 «Чертёж детали»	1	1	
26	Развёртки. Чтение чертежей. Практическая работа № 7 «Чтение чертежей»	1	1	
27	Графическая работа №8 «Чертёж предмета в трёх видах»	1	1	
28	Эскиз	1		
29	Эскиз	1		

30	Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок детали»	1	1	
31	Графическая работа № 10 «Эскиз детали с элементами конструирования»	1	1	
32	Графическая работа № 11 «Чертёж предмета»	1	1	
33	Графическая работа «Виды»	1	1	
34	Графическая работа «Виды»	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	15	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Всего	Практические работы	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1		LiameloN school видео уроки, infourok.ru
2	Сечения	1		
3	Сечение	1	1	
4	Графическая работа № 12 «Эскиз детали с сечением»	1	1	
5	Разрезы	1		
6	Разрезы	1		
7	Разрезы	1		
8	Разрезы	1	1	
9	Графическая работа № 14 «Чертёж детали с разрезами»	1	1	
10	Практическая работа № 15 «Чтение чертежей»	1	1	
11	Графическая работа № 16 «Эскиз с натуры»	1	1	
12	Изображение резьбы. Эскизы деталей с резьбой	1		
13	Изображение резьбы. Эскизы деталей с резьбой	1		
14	Изображение резьбы. Эскизы деталей с резьбой	1	1	
15	Чертёж болтового соединения	1		
16	Графическая работа № 17 «Чертёж резьбового соединения»	1	1	
17	Чертежи типовых соединений деталей	1		
18	Сборочные чертежи	1		
19	Сборочные чертежи	1		
20	Сборочные чертежи	1	1	
21	Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей»	1	1	
22	Деталирование	1		
23	Деталирование	1		
24	Деталирование	1	1	
25	Деталирование	1	1	
26	Деталирование	1	1	
27	Графическая работа № 19 «Деталирование»	1	1	
28	Практическая работа № 20 «Решение творческих задач»	1	1	
29	Основные особенности строительных чертежей	1		
30	Чтение строительных чертежей	1		
31	Практическая работа № 21 «Чтение строительных чертежей»	1	1	
32	Графическая работа № 22 «Чертёж детали»	1	1	
33	Графическая работа «Виды и разрезы»	1	1	
34	Графическая работа «Виды и разрезы»	1	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	19	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Черчение: 9 класс: учебник/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 5-е изд., доп. – М.: Дрофа; Астрель