

МБОУ «СОШ №2»

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей

 Кузнецова Л.А.


Протокол №1

от «16» августа 2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель

директора по ВР

 Гайфуллина Д.Н.

Протокол №1

от «16» августа 2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Самикова Г.А.

Приказ №51

от «17» августа 2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Основы черчения»

для обучающихся 8 классов

г. Бавлы 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью реализации программы учебного курса «Основы черчение» является усвоение содержания курса и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования.

Содержание программы учебного курса охватывает основные разделы изучения чертежной грамотности: правила оформления чертежа, способы построения изображений на чертеже, технические рисунки и эскизы, развертки геометрических тел, сечения и разрезы, строительные чертежи.

Задачами элективного курса являются:

- развитие творческих способностей обучающихся;
- обучение графическому языку общения, передаче и хранению информации о предметном мире с помощью различных методов и способов отображения ее на плоскости и правил считывания;
- развитие всех видов мышления, соприкасающихся с графической деятельностью школьников, в том числе развитие образно-пространственного мышления;
- формирование у обучающихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- формирование умения применять графические знания в новых ситуациях;
- развитие конструкторских и технических способностей учащихся;
- обучение самостоятельному пользованию учебными материалами;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности;
- формирование умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;
- формирование информационной и коммуникативной компетенций, навыков командной работы;
- овладение опытом конструирования и проектирования;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения, установленных государственными стандартами ЕСКД;
- изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами;
- овладение элементами прикладной графики.

Содержание программы учебного курса «Основы черчения» структурировано как система тематических разделов.

Общее число часов, отведённых на изучение учебного курса, составляет 34 часа: в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Раздел 1. Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Сведения о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности.

Правила оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД. Знакомство с отдельными типами графической документации; рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.); подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров.

Раздел 2. Способы построения изображений на чертежах

Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Расположение видов на чертеже. Изображения на технических чертежах.

Аксонометрическая проекция.

Технический рисунок.

Раздел 3. Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Проекции элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Анализ геометрической формы предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений.

Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.

Раздел 4. Макетирование. Развертки геометрических тел

Определение понятия «развертка поверхности». Построение полных разверток поверхностей основных геометрических тел и несложных моделей по их комплексным чертежам.

Изготовление геометрических тел и различных моделей по разверткам. Примеры использования разверток в жизни человека и в различных видах индустриального производства.

Раздел 5. Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже.

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Выбор главного изображения. Текстовая знаковая информация на чертежах.

Раздел 6. Строительные чертежи

Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах.

Раздел 7. Резерв

Резерв. Зачет. Повторение изученного материала.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате у обучающегося будут сформированы следующие **личностные результаты**:

- уважение и ценностное отношение к своей Родине – России;
- ценностно-смысловые ориентации и установки, отражающие индивидуально-личностные позиции и социально значимые личностные качества;
- духовно-нравственно-развитие обучающихся;
- мотивация к познанию и обучению, готовность к саморазвитию и активному участию в социально значимой деятельности;
- позитивный опыт участия в конструкторской деятельности.

Патриотическое воспитание. Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии осуществляется через освоение школьниками содержания традиций, истории и современного развития отечественной графической культуры, выраженной в её архитектуре, промышленности. Воспитание патриотизма в процессе освоения достижений российских ученых и инженеров.

Гражданское воспитание. Программа направлена на активное приобщение обучающихся к ценностям мировой и отечественной науки и технологий. При этом реализуются задачи социализации и гражданского воспитания школьника. Формируется чувство личной причастности к жизни общества, его технологического прогресса. Проявляется готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями.

Духовно-нравственное воспитание. Проявляется готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями. Осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий, формируется в процессе обучения. учебный курс «Основы

черчения», как межпредметная дисциплина, направлен на укрепление социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества, которые осваиваются на других учебных дисциплинах.

Эстетическое воспитание. Готовность и способность учащихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению, формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.

Экологическое воспитание. Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем, активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой, осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Трудовое воспитание. Основы графической культуры обучающихся обязательно должны формироваться в процессе личной практической работы с освоением стандартов ЕСКД. Эта трудовая и смысловая деятельность формирует такие качества, как навыки практической (не теоретико-виртуальной) работы своими руками, формирование умений преобразования реального жизненного пространства и его оформления, удовлетворение от создания реального практического продукта – графического документа, а также модели на его основе. Воспитываются качества упорства, стремления к результату, понимание эстетики трудовой деятельности. А также умения активного участия в решении возникающих практических графических задач. Формируется представление о мире инженерных профессий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными познавательными действиями.

Формирование пространственных представлений и сенсорных способностей:

- сравнивать предметные и пространственные объекты по заданным основаниям;
- характеризовать форму предмета, конструкции;
- выявлять положение предметной формы в пространстве;
- обобщать форму составной конструкции;

- анализировать структуру предмета, конструкции, пространства, зрительного образа;
- структурировать предметно-пространственные явления;
- сопоставлять пропорциональное соотношение частей внутри целого и предметов между собой;
- абстрагировать образ реальности в построении плоской или пространственной композиции.

Базовые логические и исследовательские действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки явлений графической культуры;
- сопоставлять, анализировать, сравнивать и оценивать с позиций эстетических категорий явления искусства и действительности;
- классифицировать графические изображения по видам, а также по назначению в жизни людей;
- ставить и использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- вести исследовательскую работу по сбору информационного материала по установленной или выбранной теме;
- самостоятельно формулировать выводы и обобщения по результатам наблюдения или исследования, аргументированно защищать свои позиции.

Работа с информацией:

- использовать различные методы, в том числе электронные технологии, для поиска и отбора информации на основе образовательных задач и заданных критериев;
- использовать электронные образовательные ресурсы;
- уметь работать с электронными учебными пособиями и учебниками;
- выбирать, анализировать, интерпретировать, обобщать и систематизировать информацию, представленную в произведениях искусства, в текстах, таблицах и схемах;
- самостоятельно готовить информацию на заданную или выбранную тему в различных видах её представления: в рисунках и эскизах, тексте, таблицах, схемах, электронных презентациях.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

- понимать чертеж в качестве особого международного графического языка общения не только на производстве, но и в повседневной жизни человека;

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения, развивая способность к эмпатии и опираясь на восприятие окружающих;

- вести диалог и участвовать в дискуссии, проявляя уважительное отношение к оппонентам, сопоставлять свои суждения с суждениями участников общения, выявляя и корректно, доказательно отстаивая свои позиции в оценке и понимании обсуждаемого явления; находить общее решение и разрешать конфликты на основе общих позиций и учёта интересов;

- публично представлять и объяснять результаты своего графического, художественного или исследовательского опыта;

- взаимодействовать, сотрудничать в коллективной работе, принимать цель совместной деятельности и строить действия по её достижению, договариваться, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться, ответственно относиться к задачам, своей роли в достижении общего результата.

Овладение универсальными регулятивными действиями.

Самоорганизация:

- осознавать или самостоятельно формулировать цель и результат выполнения учебных задач, осознанно подчиняя поставленной цели, совершаемые учебные действия, развивать мотивы и интересы своей учебной деятельности;

- планировать пути достижения поставленных целей, составлять алгоритм действий, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных, познавательных, художественно-творческих задач;

- меть организовывать своё рабочее место для практической работы, сохраняя порядок в окружающем пространстве и бережно относясь к используемым материалам.

Самоконтроль:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

- владеть основами самоконтроля, рефлексии, самооценки на основе соответствующих целей критериев.

Эмоциональный интеллект:

- развивать способность управлять собственными эмоциями, стремиться к пониманию эмоций других;

- уметь рефлексировать эмоции как основание для художественного восприятия искусства и собственной художественной деятельности;

- развивать свои эмпатические способности, способность сопереживать, понимать намерения и переживания свои и других;
- признавать своё и чужое право на ошибку;
- работать индивидуально и в группе; продуктивно участвовать в учебном сотрудничестве, в совместной деятельности со сверстниками, с педагогами и межвозрастным взаимодействии.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

- знать правила выполнения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД и приемы основных геометрических построений;
- знать основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- основные правила выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- уметь рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- описывать графический состав изображений;
- выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов в необходимом числе видов на формате согласно ГОСТ ЕСКД;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- знать основные правила выполнения и обозначения простых и сложных разрезов согласно ГОСТ ЕСКД;
- знать условности изображения и обозначения резьбы на чертеже;
- понимать способы построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- иметь представление об изображениях соединений деталей;
- понимать сборочные чертежи и изображение на них резьбы и других крепежных элементов;
- иметь общие знания об особенностях выполнения строительных чертежей;

- уметь правильно определять необходимое число изображений с выполнением необходимых разрезов и сечений по ГОСТ ЕСКД;
- выполнять чертежи по аксонометрическим проекциям геометрических тел с преобразованием;
- осуществлять выполнение несложных чертежей деталей с резьбой;
- читать и детализовать чертежи простых объектов (до 5 деталей в составе);
- анализировать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	4	0	4	Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
2	Способы построения изображений на чертежах	7	0	7	Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
3	Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов	14	0	14	Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
4	Макетирование. Развертки геометрических тел	2	0	2	Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
5	Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы	4	0	4	Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/

6	Строительныечертежи	2	0	2	Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
7	Резерв	1	0	1	Открытый урок https://urok.1sept.ru/ Инфоурок https://infourok.ru/ Открытая сеть работников образования https://nsportal.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	34	

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

- Черчение: Учебник для 7-8 классов/ Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский И.С., Издательство «АСТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Занимательное черчение/ Воротников И.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

- Открытый урок <https://urok.1sept.ru/>
- Инфоурок <https://infourok.ru/>
- Открытая сеть работников образования <https://nsportal.ru/>
- Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/search/>