

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 11»

Рассмотрено
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 27.08.2020

Согласовано
Зам. директора по УВР
О.А. Каримова

Утверждено
Директор школы
О.С.Смородина
Приказ № 75 от 27.08.2020



Рабочая программа по предмету «Основы современной графики и проектирования» для 9 класса

Составил:
Учитель Гришанова Мария Михайловна

г.Каменск – Уральский
2020

Пояснительная записка

Настоящая программа по Основам современной графики и проектирования для 9 класса разработана на основе нормативных документов:

Федерального Закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014г. № 1644) к структуре основной образовательной программы о определяет цель, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательной деятельности при получении основного общего образования.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Школьный курс Основ современной графики и проектирования помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования обучающихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей. Кроме того, занятия 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 обучающихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление обучающихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи основ современной графики и проектирования с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся. В задачу обучения входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении обучающихся играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках основы современной графики и проектирования, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Программа рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю).

Цели и задачи курса

Цель: Овладение обучающимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Задачи:

- ознакомить обучающихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;
- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- сформировать у обучающихся знания об основных способах проецирования;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся. - научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

Личностные результаты изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- развитие умений и навыков познания и самопознания;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметные результаты изучения черчения отражают:

- формирование ключевых компетенций в процессе технического творчества;
- выявление причинно-следственных связей;
- поиск аналогов в науке и технике;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
- формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений;
- использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
- определение целей и задач учебной деятельности;
- выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;
- самостоятельную оценку достигнутых результатов.

Предметные результаты изучения черчения включают:

- изучение объектов и явлений науки и техники;
- восприятие смысла (концепции, специфики) графических изображений (чертежей);
- представление места и роли инженерной графики в развитии культуры, в жизни человека и общества;
- представление системы общечеловеческих ценностей, ориентацию в системе моральных норм и ценностей;
- усвоение особенностей языка разных видов графики и технических средств изображения; понимание условности языка графических изображений (чертежей);

- различение изученных видов графических изображений, определение их взаимосвязей;
- классификацию изученных объектов и явлений науки и техники; структурирование изученного материала, информации, полученной из различных источников;
- осознание ценности и места технического творчества и инженерной графики в развитии общества, проявление устойчивого интереса к освоению новых технических средств и технологий;
- уважение и осознание ценности технической культуры других народов, освоение их технических достижений;
- формирование коммуникативной, информационной компетентности;
- описание графических изображений с использованием специальной терминологии; высказывание собственного мнения о правильности графических изображений; овладение графической грамотностью;
- развитие индивидуальных творческих навыков, расширение кругозора;
- умение видеть ассоциативные связи и осознавать их роль в творческой деятельности;
- реализацию творческого потенциала; применение различных графических материалов;
- использование знаний и технических средств инженерной графики в собственном творчестве.

Основные требования к знаниям и умениям обучающихся 9 класса

Обучающиеся должны знать:

- основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов; - основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- условные обозначения материалов на чертежах;
- основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
- условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;
- место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

Обучающиеся должны уметь:

- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;
- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Нормы оценок по Основам современной графики и проектирования.

Ответ ученика оценивается по пятибалльной шкале. При оценивании ответов и выставлении отметки можно руководствоваться следующими примерными критериями:

1. Устная проверка знаний

Оценка «5» ставится, если ученик:

- овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по и изображениям и твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- ошибок не делает, но допускает оговорку по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления, знает правила изображений и условные обозначения;
- даёт правильный ответ в определенной логической последовательности;
- при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- ответ дает неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

2. Выполнение графических и практических работ

Оценка «5» ставится, если ученик:

- ошибок в задании не делает, но допускает незначительные неточности.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик: -
не выполнил чертёж.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол – во часов
ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (1 ч.)		
1	Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции».	1
СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (14ч.)		
2	Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.	1
3	Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.	1
4	Графическое изображение материалов на сечениях.	1
5	Выполнение сечений предметов.	1
6	Разрезы. Различия между разрезами и сечениями.	1
7	Простые разрезы (горизонтальные)	1
8	Простые разрезы (фронтальные)	1
9	Простые разрезы (профильные).	1
10	Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов.	1
11	Местные разрезы.	1
12	Особые случаи разрезов.	1
13	Сложные разрезы (ступенчатый)	1
14	Сложные разрезы (ломаный).	1
15	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	1
ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ С ПЛОСКОСТЬЮ (3ч.)		
16	Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развёртки и аксонометрические проекции.	1
17	Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью.	1

18	Метод вспомогательных секущих поверхностей.	1
СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (12 ч.)		
19	Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Общие понятия о соединении деталей.	1
20	Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые.	1
21	Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых).	1
22	Изображение резьбы на стержне и в отверстии.	1
23	Обозначение метрической резьбы.	1
24	Упрощенное изображение резьбовых соединений.	1
25	Работа со стандартами и справочными материалами.	1
26	Выполнение чертежей резьбовых соединений.	1
27	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах.	1
28	Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Деталирование.	1
29	Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.	1
30	Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.	1
ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (4 ч.)		
31	Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных.	1
32	Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.	1
33	Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.	1
34	Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.	1