

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа № 39»

Рабочая программа по черчению
основной образовательной программы
основного общего образования
9 класс
Срок реализации: 0,5 года

Разработчик:
Е.В. Александрова,
учитель черчения

г. Петрозаводск
2024 год

Пояснительная записка

Целью данного курса является обучение обучающихся графической грамоте и элементам графической культуры. Овладев базовым курсом школьники должны научиться выполнять и читать комплексные чертежи (и эскизы) несложных деталей и сборочных единиц, их наглядные изображения. **Важнейшие задачи курса** – развитие образного мышления обучающихся и ознакомление их с процессом проектирования, осуществляемого средствами графики.

Задачи:

1. Дать обучающимся знания основ метода прямоугольных проекций и построения аксонометрических изображений.
2. Ознакомить с важнейшими правилами выполнения чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами.
3. Способствовать развитию пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности, научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа, читать и выполнять чертежи, а также простейшие электрические и кинематические схемы.
4. Развивать элементарные навыки культуры труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.
5. Научить самостоятельно работать с учебными и справочными пособиями по черчению в процессе чтения и выполнения чертежей и эскизов.

Для осуществления указанных задач программа предусматривает изучение теоретических положений, выполнение упражнений, обязательный минимум графических и практических работ.

Конечной целью являются основные ступени, которые приходится преодолеть обучающимся за год обучения черчению.

В процессе изучения графики обучающиеся учатся, правильно организовывать рабочее место, рационально применять чертежные и измерительные инструменты, владеть наиболее простыми приемами работы с инструментами.

Большая часть учебного времени выделяется на упражнения и самостоятельную работу. Наряду с репродуктивными методами обучения используются методы проблемного обучения, вовлекая школьников в процесс сотворчества.

Изучение теоретического материала должно гармонично сочетаться с выполнением обязательных графических работ. Конкретный материал соответствует данным в программе.

Большое внимание уделяется развитию самостоятельности обучающихся в приобретении знаний. В процессе обучения графике используются учебные наглядные пособия: таблицы, модели, детали, различные изделия, чертежи и т. д., а также современные технические средства обучения.

Все графические работы выполняются с соблюдением правил и техники оформления, установленных стандартами.

Индивидуальные графические работы (ИГР) следует выполнять на отдельных листах соответствующих стандартных форматов.

Тренировочные и фронтальные упражнения выполняются в рабочих тетрадях формата А4 (и на бумаге в клетку).

Изучение программы предполагает 17 учебных часов в год.

Дистанционный модуль создаёт условия, способствующие эффективной организации деятельности обучающихся по освоению и закреплению учебного материала;

знакомит с основными разделами, входящими в объем знаний, требуемых для выполнения программы.

Учебные занятия по курсу проводятся в форме on-line уроков, практических занятий, контрольных и самостоятельных работ и т.д., с использованием дистанционных технологий обучения, что позволяет осуществить на практике гибкое сочетание самостоятельной познавательной деятельности обучающихся с различными источниками информации, оперативного и систематического взаимодействия с учителем.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучения черчению в основной школе являются:

- самооценка умственных и физических способностей в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- планирование деятельности
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, многообразие современного мира;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) развитие эстетического сознания через освоение графических приемов в индивидуальной деятельности.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Предметные результаты

1) Формирование основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие эстетического, развитие наблюдательности, зрительной памяти, ассоциативного мышления, художественного вкуса и творческого воображения;

2) развитие визуально-пространственного мышления
3) приобретение опыта создания графического образа
4) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры

5) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

6) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

7) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

8) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

Планируемые результаты изучения предмета

В результате освоения программы выпускник научится:

- Понимать приемы работы с чертежными инструментами;
- Выполнять простейшие геометрические построения;
- Выполнять приемы построения сопряжений;
- Различать основные виды шрифта;
- Понимать правила выполнения чертежей;
- Выполнять основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно строить перпендикулярные плоскости проекций;
- Выполнять построения наглядных изображений.

Получит возможность научиться:

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Содержание программы

9кл

Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Стандартизация приемов и способов изображения

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. Графическая работа №1. 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.

Метод проецирования и графические способы построения изображений (5,5 ч).

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. (1ч)

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 дуг заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дуги заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. 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. Графическая работа №5. Выполнение чертежа предмета.

Сечения и разрезы (2ч)

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Правила графического обозначения материалов на сечениях. Простые разрезы. Соединение вида и разреза.

Графическая работа №1. «Эскиз детали с выполнением сечений»

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Графическая работа №2. «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»

Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности.

Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с использованием условностей и постановки размеров.

Сборочные чертежи. (2ч)

Чертежи типовых соединений деталей.

Сборочные чертежи изделий.

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые).

Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения.

Изображение резьбы на стержне и в отверстиях. Обозначение метрической резьбы.

Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений.

Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал.

Графическая работа №1 «Чертежи резьбовых соединений» .

Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных

соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.

Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к

Чтение строительных чертежей

Календарно-тематическое планирование 9 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем
1	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. Графическая работа №1.
2	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. Графическая работа №2.
3-4	Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).
5	Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования.
6	Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов.
7-8	Аксонметрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей.
9	Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений
10	Разрезы. Различия между разрезами и сечениями
11	Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов.
12	Соединение части вида с частью разреза.
13	Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе
14	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.
15	Графическая работа №2. « Эскиз детали с выполнением необходимого

	разреза»
16	Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные).
17	Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах Условности и упрощения на сборочных чертежах.
17	Особенности строительных чертежей. Условности изображения. Порядок чтения Строительного чертежа.
Итого: 17 часов	

