

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Муниципальное образование

«Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Якшурская СОШ»

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет
школы

Протокол №16
от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Якшурская СОШ»

_____ Красноперова М.Н.

Приказ № 133
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение. Первые шаги»

для обучающихся 8 классов

Составитель (и): Комарова Людмила Витальевна,
учитель ИЗО

1. Пояснительная записка

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

Примерной программы (Примерные программы основного общего образования), а также на основе рабочей программы к учебнику А. Д. Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И. С. Вышнепольского, Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. «АСТ Астрель», Москва, 2018 г.

Часы на изучение предмета «Черчение» выделены из части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Рабочая программа по предмету «Черчение» составлена на основе требований к результатам обучения, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

2. Общая характеристика учебного предмета

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.

3. Место учебного предмета в учебном плане

Согласно действующему в школе учебному плану и расписанию в 2024-2025 учебном году на изучение предмета «Черчение» основной школы отводится 34 - 8 классе (уроки проводятся 1 раз в неделю).

4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения 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. Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе

внимание ученика. В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения 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 учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного курса

Личностные результаты освоения программы

отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета «Черчение»:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

Метапредметные результаты освоения программы

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

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте

решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- создавать абстрактный или реальный образ предмета;
- строить модель на основе условий задачи;
- создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством. Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают пространственное воображение. Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой. География применяет метод проецирования «Проекция с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» - все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии. Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи. Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел - «Технический рисунок».

В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

Регулятивные УУД:

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 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.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Смысловое чтение.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД:

- 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Предметные результаты освоения программы

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
---------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах; – выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий; – производить анализ геометрической формы предмета по чертежу; – получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж); – использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования и пр. 	<ul style="list-style-type: none"> – методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению; – условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах; – порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях.
--	--

6. Содержание учебного предмета

8 класс

Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы).

Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации.

Правила оформления чертежей (7 ч).

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. Графическая работа №2.

Способы проецирования (13 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(15 ч).

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. 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. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

Оценивание по учебному предмету «Черчение» не предусмотрено.

7. Календарно-тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Темы	Количество часов
	Правила оформления чертежей	7

1	Введение. Графические изображения. Чертежные инструменты. Стандарты форматы.	1
2	Графическая работа №1. Линии чертежа	1
3-4	Чертежный шрифт	2
5	Нанесение размеров.	1
6	Масштабы.	1
7	Графическая работа №2. Выполнение чертежа детали по половине изображения.	1
	Способы проецирования	13
8	Общие сведения о проецировании. Проецирование на одну плоскость проекции.	1
9	Проецирование на 2 и 3 плоскости проекции.	1
10	Прямоугольное проецирование как основной способ получения изображений на плоскости. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1
11	Выполнение упражнений.	1
12	Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.	1
13	Выполнение упражнений.	1
14	АксонOMETрические проекции деталей.	1
15	АксонOMETрические проекции плоских фигур.	1
16	АксонOMETрические проекции объемных плоскогранных предметов.	1
17	Выполнение упражнений на построение аксонOMETрических проекций.	1
18	АксонOMETрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.	1
19	Построение аксонOMETрических проекций.	1
20	Технический рисунок.	1
	Чтение и выполнение чертежей	14
21	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи, наглядные изображения и развертки геометрических тел. Группа геометрических тел.	1
22	Проекция вершин, ребер, граней и точек.	1
23	Графическая работа №4. Чертеж и наглядное изображение детали.	1
24	Порядок построения изображений на чертежах. Вырезы на геометрических телах.	1
25	Графическая работа №5. Чертеж детали в трех видах по двум данным.	1

26	Нанесение размеров с учетом формы предмета	1
27	Чтение чертежей.	1
28	Графическая работа №9. Эскиз детали и технический рисунок.1. Понятие об эскизах.	1
29	Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой.	1
30	Графическая работа №8. Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы.	1
31	Графический диктант. Чертеж и технический рисунок детали по словесному описанию.	1
32	Сопряжение	1
33	Графическая работа №10. Чертеж детали с элементами конструирования.	1
34	Графическая работа №11 (контрольная) Чертеж детали.	1
	Всего :	34

8. Учебно-методического обеспечения.

Инструменты и материалы:

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
- 4) Миллиметровая бумага;
- 5) Калька;
- 6) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7) Линейка деревянная 30 см.;
- 8) Чертежные угольники с углами: а) 90, 45, 45 -градусов;
б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9) Рейсшина;
- 10) Транспортир;
- 12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий); 14) Инструмент для заточки карандаша.

Методическая литература:

Для учителя

1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. «АСТ Астрель», Москва , 2018 г.

Для учащихся

Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений«АСТ Астрель», Москва , 2018 г.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебного
предмета «Черчение»
для обучающихся 8 классов

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС к структуре рабочих программ, авторской программы по курсу «Черчение», разработанной в соответствии с ФГОС ООО авт. В.Н.Виноградов, АСТ. Астрель 2018г. Данная программа предназначена для 8 классов, в которых базисным учебным планом предусмотрено изучение черчения по учебнику А. Д. Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И. С. Вышнепольского, Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. «АСТ Астрель», Москва, 2018 г.

Общее количество часов: 8 класс - 34 часа в год (1 час в неделю);

Цели и задачи учебного курса - формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения черчения является ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственным стандартом

ЕСКД; научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические с преобразованием формы предмета; научить школьников читать и анализировать форму предмета и объектов по чертежам эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам.

Планируемые результаты

- сформировать знания об основных способах проецирования;
- овладеть символическим языком черчения, применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно-пространственное мышление, умение самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки

черчения(словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- научить самостоятельно пользоваться учебными материалами.

В ходе преподавания черчения в 8 классах работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных графических задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков черчения (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства)
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. Образовательные технологии, методы и формы реализации программы Содержание программы реализуется в процессе фронтальных и групповых занятий, индивидуальной самостоятельной работы учащихся. Занятия строятся на основе деятельностного подхода и могут включать решение проблемных ситуаций, выполнение проблемно-поисковых заданий. Основные методы и формы - рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Структура курса

Программа содержит перечень объема обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Формы текущей и промежуточной аттестации

В процессе обучения не проводится текущая и промежуточная аттестация.