

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Муниципальное образование "город Саянск"

МОУ СОШ № 2

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Михальчук В.П.
Приказ № 116/2-26-228
от «29» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4991193)

учебного предмета Черчение

для обучающихся 8 классов

г. Саянск 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЕ

Рабочая программа по предмету «Черчение» составлена на основе требований к результатам обучения, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения и компьютерного моделирования, которые определены образовательным стандартом.

Программа дает возможность учащимся систематизировать, расширить и углубить знания, полученные на уроках геометрии, информатики, географии, технологии, изобразительного искусства, приобрести навыки в построении чертежей, раскрыть свой творческий потенциал и способности.

Программа учитывает многолетний педагогический опыт и особенности изложения теоретического материала по курсу черчения в основной школе.

Организуя графическую подготовку учащихся, учителю следует исходить из того обстоятельства, что курс черчения в школе должен содержать целостную систему знаний о графических средствах информации. Черчение обеспечивает формирование у учащихся такой совокупности рациональных приемов чтения и выполнения различных изображений, которая позволяет им в той или иной степени ориентироваться в современном мире графических информационных средств, приобщаться к графической культуре, овладеть графическим языком как средством общения людей различных профессий, адаптироваться к продолжению образования в средних специальных и высших учебных заведениях.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЯ

Цели:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;
- взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с партнерами;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности через систему олимпиад и кружков;

- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы.

Задачи:

- *развитие* образно-пространственного мышления;
- *развитие* творческих способностей учащихся;
- *ознакомление* учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- *обучение* выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- *обучение* школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- *формирование* у учащихся 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 пространственных представлений;
- формирование приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;
- формирование знаний о графических средствах информации;
- овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
- осуществление связи с техникой; производством; подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию; овладение элементами прикладной графики и др.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю для
одногодичного варианта обучения)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЧЕРЧЕНИЯ

8 КЛАСС

ГРАФИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ. ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРАВИЛА ИХ ОФОРМЛЕНИЯ

Основные теоретические сведения. Углубление сведений 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.

Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ЧЕРТЕЖАХ

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.

Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.

Аксонометрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

ЧЕРТЕЖИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РИСУНКИ И ЭСКИЗЫ ПРЕДМЕТОВ

Основные теоретические сведения. Проекция 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. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.

Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

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.

Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.

Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.

Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях. Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и

устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы. Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах. Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8 КЛАСС

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. 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.
2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причин-но-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.

3. 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.

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;
- создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности.

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.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится:

выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;

выполнять чертежи (как вручную, так и с помощью 2D-графики) 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.

Выпускник получит возможность научиться:

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;

возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

**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. Техника выполнения чертежей и правила их оформления | 3 | | 1 | |
| 2 | СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ЧЕРТЕЖАХ. Чертежи в системе прямоугольных проекций | 4 | | 3 | |
| 3 | АксонOMETрические проекции. Технический рисунок | 5 | | 3 | |
| 4 | ЧЕРТЕЖИ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РИСУНКИ И ЭСКИЗЫ ПРЕДМЕТОВ. Чтение и выполнение чертежей. | 12 | | 9 | |
| 5 | Эскизы. | 3 | 1 | 1 | |
| 6 | ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ. | 7 | 1 | 2 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 19 | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы |
| 1 | Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей. | 1 | | |
| 2 | Правила оформления чертежей. | 1 | | |
| 3 | Графическая работа: «Линии чертежа» | 1 | | 1 |
| 4 | Проецирование. Прямоугольное проецирование. | 1 | | |
| 5 | Расположение видов на чертеже. | 1 | | 1 |
| 6 | Расположение видов на чертеже. | 1 | | 1 |
| 7 | Местные виды | 1 | | 1 |
| 8 | Получение аксонометрических проекций. | 1 | | |
| 9 | Построение аксонометрических проекций. | 1 | | 1 |
| 10 | Построение аксонометрических проекций. | 1 | | 1 |
| 11 | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. | 1 | | |
| 12 | Технический рисунок. | 1 | | 1 |
| 13 | Анализ геометрической формы предмета. | 1 | | |
| 14 | Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. | 1 | | 1 |
| 15 | Проекция вершин, ребер и граней предмета. | 1 | | 1 |

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| 16 | Порядок построения изображений на чертежах. | 1 | | 1 |
| 17 | Нанесение размеров с учетом формы предмета. | 1 | | |
| 18 | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. | 1 | | 1 |
| 19 | Порядок чтения чертежей деталей. | 1 | | |
| 20 | Графическая работа «Построение чертежа аксонометрической проекции детали» | 1 | | 1 |
| 21 | Графическая работа «Построение третьего вида по двум данным» | 1 | | 1 |
| 22 | «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений» | 1 | | 1 |
| 23 | Графическая работа «Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы» | 1 | | 1 |
| 24 | Графическая работа "Выполнение чертежа детали" | 1 | | 1 |
| 25 | Выполнение эскизов деталей. | 1 | | |
| 26 | Повторение сведений о способах проецирования. | 1 | | 1 |
| 27 | Графическая работа «Выполнение эскиза детали» | 1 | 1 | |
| 28 | Общие сведения о сечениях и разрезах. | 1 | | |
| 29 | Назначение сечений. Правила выполнения сечений. | 1 | | 1 |
| 30 | Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. | 1 | | |

| | | | | |
|--|--|----|---|----|
| 31 | Назначение разрезов. разрезов. Правила выполнения разрезов. | 1 | | 1 |
| 32 | Графическая работа «Чертеж детали с применением разреза» | 1 | 1 | |
| 33 | Другие сведения о разрезах и сечениях. | 1 | | |
| 34 | Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. | 1 | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 19 |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Черчение. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/
А.Д.Ботвиников, В.Н. Виноградов, И.С.Вышнепольский.-3-е изд.,
стереотип. – М.:Дрофа; Астрель, 2018.-221, с. Ил. – (Российский учебник)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Черчение: 9 класс: рабочая программа: / В. Н. Виноградов,
В. И. Вышнепольский. — М.: Дрофа; Астрель, 2017. — 29 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Электронные ресурсы и проекты по черчению
<https://www.institute-of-education.com/methodlib/6/39975>
2. "Школьное" черчение <http://www.oamarkova.ru/shkola.html>
3. Черчение - уроки, презентации, конспекты, планирование.
<https://www.arttalant.org/publikacii/cherchenie>
4. Яндекс, видеоуроки
<https://yandex.ru/video/preview/7667493928650346420>