

Муниципальное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №27 им. Ф. Т. Цветкова

п. Ключевский Забайкальского края

Утверждено

Директор МОУ СОШ №27

им. Ф. Т. Цветкова

\_\_\_\_\_\_С.Г.Михайлова

«\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_» 2022г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ПРОГРАММА**

**«Занимательное черчение»**

технической направленности

Возраст детей: 12-14 лет  
Срок реализации: 1 год

Составитель:

Жузупбекова Наталья Васильевна

Учитель технологии

п. Ключевский

**Пояснительная записка.**

Предлагаемая программа технической направленности «Занимательное черчение» ориентирована на обучение учащихся геометрическим построениям на плоских поверхностях. Курс нацелен на расширенное и интегрированное изучение отдельных тем программы «Черчение» и «Геометрия», которые позволят сформировать у учащихся пространственное представление и приобретение автоматических навыков владения чертежными инструментами**. Модернизированная программа «Занимательное черчение» ,составлена на основе программы общеоборазовательных учреждений «Черчение» авторы : А.Д.Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А.Гервер, М.М.Селиверстов. – М.; Просвещение , 2018 .Учебник Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ**, **Астрель.** Программа создана для учащихся 7 классов. В основу заложено тематическое планирование для курса «Черчение» в 8-9 классах, используются графические работы и практические построения занимательного характера. Это позволит при дальнейшем изучении курса «Черчение» в старших классах затрачивать меньше учебного времени для овладения элементарными знаниями и графическими навыками.

***Цель программы*** - расширить и углубить знания учащихся о геометрических построениях, опираясь на имеющиеся геометрические и математические знания.

***Задачи:***

* Не разрушая системы графической подготовки дать учащимся дополнительный объем технических и графических знаний, умений и навыков.
* Используя программный материал образовательной области «Технология», «Черчение», познакомить с чертежными понятиями и тренировать графические навыки.
* Учить целесообразно, использовать чертежные инструменты.
* Способствовать развитию логического мышления, пространственных представлений и графических навыков.

**Планируемые результаты**

**Личностные результаты**

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

* развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
* воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
* овладение установками, нормами и правилами организации труда;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
* готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

**Метапредметные результаты**

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

* определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

**Предметные результаты**

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, в том числе базирующихся на ИКТ;

1.К концу обучения учащиеся должны знать:

* об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;
* об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
* о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
* о правилах оформления чертежей;
* о чертежах различного назначения.

2. К концу обучения учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:

* правильно пользоваться чертежными инструментами;
* выполнять геометрические построения;
* наблюдать и анализировать форму несложных предметов;

**Содержание курса**

**Техника выполнения чертежей и правила их оформления.**

Ознакомить с историей развития чертежа и правилами пользования чертежными инструментами. Формирование интереса к предмету. Развитие визуально – пространственного мышления. Формировать устойчивые знания по оформлению чертежа. Прививать понятия о графической культуре. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Отработка навыков проведения линий чертежа. Закрепление знаний и навыков в работе с карандашом. Формирование навыков самостоятельной работы. Построение параллельных линий при помощи угольника и линейки. Развитие логического мышления, пространственного представления. Циркульное построение соосных углов. Цветовое решение с целью передачи сходства со стилизованнымизображением улитки. Работа с образцом. Выполнение графического задания, компоновка элементов композиции в формате.

**Замечательные кривые.**

Кривые линии бывают плоские и пространственные. Лекальные кривые. Алгебраические кривые могут быть выражены алгебраическими уравнениями. Это - овал, эллипс, парабола, гипербола, циклоида, эвольвента, спираль Архимеда, синусоида. Построить пятиконечную звезду. Выполнение деления окружности на 5 частей с помощью транспортира и линейки. Применять правила деления окружности и линии при составлении орнамента . Знать законы сопряжения линий чертежа.

**Знакомые формы и их загадочные проекции.**

Проверка знаний и умений в построении чертежа.Развитие пространственного, технического и образного мышления. Обобщение навыков построения чертежа

**Я строю дом!**

Развитие логического мышления и пространственного представления.

Распознать на чертеже условные обозначения строительных элементов. Основные части здания: фундамент, двери, стены, перекрытия, потолки, полы, лестницы.

**Материально-техническая база для реализации программы**

Для успешной реализации данной программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Кабинет: мебель для учащихся и учителя; медиатека; информационные и познавательные стенды.

2. Учитель: - Банк разработок «Черчение» - Модели - Таблицы - Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30, 60, 90 градусов), угольник (45,45,90градусов), циркуль

3. Учащиеся: 1. Учебник «Черчение»; 2. Тетрадь в клетку формата А-4; 3. Чертёжная бумага плотная нелинованная – формат А-4;

4. Миллиметровая бумага;

5. Калька;

6. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный); 7. Линейка 30 см.;

8. Чертёжные угольники с углами: а) 90, 45. 45 – градусов; б) 90, 30. 60 – градусов;

9. Транспортир;

10. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;

11. Простые карандаши – «Т»(«Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);

12. Ластик для карандаша (мягкий);

13. Инструмент для заточки карандашей.

**К концу обучения учащиеся должны** **знать:**

·         об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;

·         об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;

·         о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;

·

·        о правилах оформления чертежей;

·

·        о чертежах различного назначения.

**К концу  7   класса учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:**

·         правильно пользоваться чертежными инструментами;

·         выполнять геометрические построения;

·         наблюдать и анализировать форму несложных предметов;

**Учебно- тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | | | | |
| **Все-го** | | **Теория** | | **Практика** |
| **Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. 13 ч.** | | | | | | |
| 1 | Введение в предмет «Занимательное черчение». | 1 | |  | 1 | |
| 2 | Правила оформления чертежей. | 2 | | 1 | 1 | |
| 3 | Линии чертежа. | 2 | | 1 | 1 | |
| 4 | Оформление графической работы.  «Линии чертежа» | 1 | |  | 1 | |
| 5 | Что может линия. | 2 | | 1 | 1 | |
| 6 | Строим параллельные линии | 1 | |  | 1 | |
| 7 | Циркульное построение соосных углов. | 2 | | 1 | 1 | |
| 8 | Пейзаж, выполненный линиями чертежа. | 2 | | 1 | 1 | |
| **Раздел 2. Замечательные кривые. 28 ч.** | | | |  | | |
| 9 | Деление окружности и отрезка на равные части. | 2 | | 1 | 1 | |
| 10 | Деление окружности на 5 частей. | 1 | |  | 1 | |
| 11 | Составление узора в квадрате. | 2 | | 1 | 1 | |
| 13 | Составление узора в полосе. | 2 | | 1 | 1 | |
| 14 | Составление узора в круге. | 2 | | 1 | 1 | |
| 15 | Сопряжение. | 2 | | 1 | 1 | |
| 16 | Графическое изображение с элементами сопряжения. |  | |  | 1 | |
| 17 | Чертёжные забавы. Решение творческих задач. | 2 | | 1 | 1 | |
| **Раздел 3. Знакомые формы и их загадочные проекции - 15 часов** | | | | | | |
| 18 | Геометрические тела и фигуры. | 1 | 1 | |  | |
| 19 | Симметрия. | 1 |  | | 1 | |
| 20 | Развёртка как чертёж. Построение развёртки конуса. | 2 | 1 | | 1 | |
| 21 | Построение развёртки цилиндра. | 2 | 1 | | 1 | |
| 22 | Построение развёртки куба. | 2 | 1 | | 1 | |
| 23 | Построение развёртки пирамиды. | 2 | 1 | | 1 | |
| 24 | Построение развёртки призмы. | 2 | 1 | | 1 | |
| 25 | Конструирование из бумаги модели геометрического тела. | 2 | 1 | | 1 | |
| 26 | Конструирование из бумаги модели геометрического тела | 1 |  | | 1 | |
| **Раздел 4. Я строю дом! -12 ч.** | | |  | | | |
| 27 | Архитектурно-строительные чертежи. | 1 | 1 | |  | |
| 28 | Инженерно- строительные чертежи. | 1 | 1 | |  | |
| 29 | Основные изображения на чертежах. | 1 | 1 | |  | |
| 30 | Особенности оформления строительного чертежа. | 1 | 1 | |  | |
| 31 | Условные изображения на строительном чертеже. | 1 | 1 | |  | |
| 32 | Чтение строительного чертежа. | 1 | 1 | |  | |
| 33 | Построение фасада дома.( коллективная работа) | 6 | 1 | | 5 | |
| **Итого-68часа** | | |  | | | |

***Используемая литература***

1. Ботвинников А.Д. Программы для общеобразовательных учреждений «Черчение.8 классы»,- М.: Просвещение,2004 г.
2. Н.Г. Преображенская, Т.В Кучукова, И.А.Беляева, Черчение.8 класс. Рабочая тетрадь №1 «Основные правила оформления чертежей. Построение чертежа плоской детали» - М.: Вента – Граф.2001
3. Н.Г. Преображенская, Т.В Кучукова, И.А.Беляева, Черчение.8 класс. Рабочая тетрадь №2 «Геометрические построения» - М.: Вента – Граф.2001
4. Н.Г. Преображенская, Т.В Кучукова, И.А.Беляева, Черчение.8 класс. Рабочая тетрадь №3 «Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа» - М.: Вента – Граф.2001
5. Бухалов Б.И., Кардаш В.Ф., Сисина А.М. Рабочая тетрадь по черчению (графике) с учетом индивидуальных способностей и многоуровневой подготовки. Учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2000