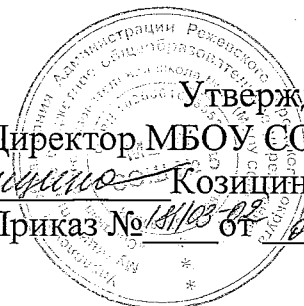


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5»**

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №5
Козицина Козицина О.Е.
Приказ № 181/03-02 от 01.09.2020



**Рабочая программа
внеурочной деятельности**

«Почему так чертят?»

(9 классы)

Автор – составитель:

Автор – составитель:
Никифорова Т.В..
учитель ИЗО и технологии
I категория

г. Реж

2020г

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность обучающихся – это совокупность всех видов деятельности школьников, в которой в соответствии с основной образовательной программой образовательного учреждения решаются задачи воспитания и социализации, развития интересов, формирования универсальных учебных действий (УУД).

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе и позволяет реализовать требования федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в полной мере. Особенности данного компонента образовательного процесса являются предоставление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие, а так же самостоятельность образовательного учреждения в процессе наполнения внеурочной деятельности конкретным содержанием.

Одним из направлений национальной образовательной инициативы «Инженерная школа» является выявление и поддержка одаренных детей. Необходимо развивать творческую среду для выявления особо одаренных ребят в каждой общеобразовательной школе. Наряду с уроком – основной формой учебного процесса – в школе все большее значение приобретает внеклассная работа по черчению, которая способствует глубокому и прочному овладению изучаемым материалом, привитию навыков самостоятельной работы, развивает интерес к изучению черчения и творческие способности школьников. Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить внеклассную работу, учителю приходится постоянно расширять свои познания, следить за новостями науки.

Занимаясь внеурочной работой по предмету, я считаю основной целью внеклассной работы - приобщение обучающихся к исследовательской деятельности, совершенствование навыков научно-исследовательских умений и навыков, формирование умения выстраивать индивидуальную траекторию своего образования. Всё это способствует успешной социализации учащихся в обществе, формированию мотивированной компетентной личности, способной быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве.

Рабочая программа внеурочной деятельности исследовательского направления «Почему так чертят?» для обучающихся 9-х классов разработана с учетом основных нормативных документов:

- Закон РФ «Об образовании»,
- Гражданский кодекс РФ,
- Типовое положение об общеобразовательном учреждении,
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10,
- Устав МБОУ СОШ № 5,
- Образовательная программа МБОУ СОШ № 5;

Программа рассчитана на 30 часов.

Программа внеурочной деятельности «Почему так чертят?» направлена на знакомство с первоначальными и основными шагами в области черчения, на формирование графической культуры учащихся, развитие пространственного мышления, а также творческого потенциала личности.

Черчение – особая учебная дисциплина, имеющая не только образовательное значение (овладение графическим языком техники), но и воспитательное значение – формирование у обучающихся таких качеств, как усидчивость, упорство в достижении цели, аккуратность и точность в работе, требовательность к себе, чувство красоты. Поэтому занятия на курсе направлены на работу над развитием технической грамотности учащихся, умения ориентироваться в типах и видах чертежей, навыков практического выполнения чертежей разных видов, навыков чтения чертежей.

Учебный курс рассчитан в неделю 1 час, в год 30 часа.

Рабочая программа по черчению составлена на основе, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации, программы основного общего образования по черчению, разработанной авторами: д-р пед. наук А. Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И. С. Вышнепольский, д-р пед. наук, проф. В. А. Гервер, М. М. Селиверстов.

Планируемые результаты

Курс направлен на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся, к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- обучение способности наблюдать, делать выводы, выделять существенные признаки объектов, обучение умению выделять цели и способы деятельности, проверять ее результаты.

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

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- обучение носит развивающий и воспитывающий характер, способствует выбору дальнейшей профессиональной деятельности, активизирует познавательную деятельность школьников.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в графической деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

- формирование основ графической культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие наблюдательности, зрительной памяти и абстрактного мышления;
- приобретение опыта работы различными материалами и в разных техниках, в специфических формах графической деятельности, в том числе базирующихся на ИКТ.
- развитие индивидуальных графических способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к черчению.

Тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов (всего) |
|------------------|---|---|
| 1 | Обобщение сведений о способах проецирования | 1 |
| 2 | Сечения и разрезы | 12 |
| 13 | Сборочные чертежи | 13 |
| 4 | Чтение строительных чертежей | 4 |
| | Итого: | 30 |

Содержание материала 9 класса

Обобщение сведений о способах проецирования

Сечения и разрезы

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Решение графических задач, в том числе творческих.

Сборочные чертежи

Чертежи типовых соединений деталей (5ч). Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Обозначение с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. ^Г

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий (8 ч). Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Чтение строительных чертежей

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных.

Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы.

Размеры на строительных чертежах.

Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Контрольная работа Выполнение машиностроительного чертежа

Обзор разновидностей графических изображений

Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и т. п.

Основные требования к знаниям и умениям

Учащиеся должны знать:

основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;

условности изображения и обозначения резьбы.

Учащиеся должны иметь представления:

об изображениях соединений деталей;

об особенностях выполнения строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

выполнять необходимые разрезы и сечения;

правильно выбирать главное изображение и число изображений;

выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;

читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;

выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2—3 деталей;

читать несложные строительные чертежи;

пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;

применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Обязательный минимум графических и практических работ

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения — в тетрадях.)

Работы

1. Эскизы деталей с выполнением сечений (С натуры или по аксонометрической проекции)
2. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза (По одному или двум видам детали)
3. Чертеж детали с применением разреза (Применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений)
4. Устное чтение чертежей
5. Эскиз с натуры (Применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений)
6. Чертеж резьбового соединения
7. Чтение сборочных чертежей
8. Детализирование (С выполнением технических рисунков 1—2 деталей)
9. Решение творческих задач с элементами конструирования
10. Чтение строительных чертежей (С использованием справочных материалов)
11. Выполнение чертежа детали (Контрольная работа по сборочному чертежу)

**Календарно-тематическое планирование
9 класс**

| № уро ка | Тема | Оборудование | Содержание теоретической части | Практическая деятельность | |
|--|--|---|---|---|--|
| Обобщение сведений о способах проецирования (1ч.) | | | | | |
| 1 | Обобщение сведений о способах проецирования. | Учебные таблицы с задачами на построение чертежа в трёх видах по двум заданным. | Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции». | Чтение чертежа и построение чертежа в трёх видах по двум заданным. Рис 161. | |
| II | Сечения и разрезы (12 ч.) | | | | |
| 2-3 | Понятие о сечении. Наложенные сечения. | Таблица «сечения». Учебник. Динамическая модель. Презентация по теме. Карточки-задания. | Назначение сечений и правила их выполнения. Виды сечений. | Построение наложенных сечений (с использованием кальки по индивидуальным карточкам-заданиям). | |
| 4 | Вынесенные сечения. | Таблица «сечения». Учебник. Динамическая модель. Презентация по теме. Карточки – задания. | Правила выполнения и обозначения вынесенных сечений | Построение вынесенного сечения (по индивидуальным карточкам) | |
| 5 | Разрезы. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Назначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Правила выполнения разрезов. | Решение заданий. Рис. 180,183. | |
| 6 | Простые разрезы. Фронтальный разрез. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Классификация разрезов. Правила выполнения фронтального разреза. | Построение фронтального разреза (фронтальное задание). Рис. 184. | |
| 7 | Профильный разрез. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила выполнения профильного разреза. | Построение профильного разреза. Рис. 185. | |
| 8 | Горизонтальн ый разрез. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила выполнения горизонтального разреза. | Построение горизонтального разреза. Рис. 188. | |
| 9 | Соединение | Учебные таблицы. | Правила соединения части вида и | Упражнения на соединение | |

| | | | | | |
|------------|---|---|---|---|--|
| | части вида и части разреза. | Презентация по теме. | части разреза. Особые случаи разрезов. | части вида и части разреза. Рис. 194. | |
| 10-11 | Разрезы в аксонометрических проекциях. | Учебные таблицы. Презентация по теме. Динамическая модель. | Правила выполнения разреза в аксонометрической проекции. | Построение аксонометрической проекции детали с вырезом $\frac{1}{4}$ её части (фронтально). | |
| 12-13 | Графическая работа №13,14 «Чертёж детали с применением разреза» | Учебные таблицы. Карточки-задания. | Повторение материала по темам: «Простые разрезы» и «Разрезы в аксонометрических проекциях». | Построение чертежа предмета с применением целесообразных разрезов (индивидуально по карточкам-заданиям). | |
| III | Сборочные чертежи (13 ч.) | | | | |
| 14 | Выбор количества изображений и главного изображения. 1 Условности и упрощения на чертежах. | Учебная таблица. Индивидуальные карточки-задания. Презентация по теме. | Положение детали должно давать полное представление о форме и размерах при рациональном использовании поля чертежа. | Определение рациональности выполнения чертежа. Условности и сокращения. | |
| 15 | Графическая работа №16 «Устное чтение чертежа» | Учебная таблица. План выполнения работы. | Закрепление навыков по теме. | Чтение чертежа. Построение технического рисунка (в тетради) | |
| 16 | Графическая работа №7 «Эскиз с натуры» | Учебная таблица. План выполнения работы. | Закрепление навыков по теме | Выполнить эскиз детали с натуры и построить целесообразный разрез. | |
| 17-18 | Сборочные чертежи. Общие сведения о соединениях деталей. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. | Виды соединений деталей. Стандарты. Изображение резьбы и обозначение различных видов резьб. Шпильки, болты. | |
| 19 | Графическая работа №18 | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Закрепление знаний по теме «Резьбовые соединения» | Выполнение эскиза резьбового соединения. | |

| | | | | | |
|-------|---|---|---|---|--|
| | «Эскиз резьбового соединения» | | | Рис. 235 (по вариантам). | |
| 20-21 | Общие сведения о штифтовых и шпоночных соединениях. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Правила выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений. | Выполнение эскиза шпоночного соединения. Рис. 225. | |
| 22 | Графическая работа №19 «Эскиз шпоночного соединения». | Учебные таблицы. Карточки – задания. | Закрепление знаний по теме «Штифтовые и шпоночные соединения». | Выполнение эскиза шпоночного соединения (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| 23 | Чтение сборочных чертежей. | Учебные таблицы. Карточки – задания. | Алгоритм чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. | 1. Чтение сборочных чертежей на рис. 244 -248. 2. Чтение чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| 24-25 | Понятие о детализации. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Процесс создания эскизов деталей по сборочным чертежам. | Составление эскизов деталей посредством детализации. Рис. 240, 244. | |
| 26 | Графическая работа №20 «Детализация» | Презентация по теме. Карточки задания. | Повторение материала по теме: «Детализация». | Составление эскизов деталей посредством детализации (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| IV | Чтение строительных чертежей (4ч.) | | | | |
| 27-29 | Основные особенности строительных чертежей. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Основные правила изображений на строительных чертежах. Графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего оборудования. | Составление конспекта по теме урока. | |

| | | | | | |
|-------|---|--|--|---|--|
| 30-31 | Правила чтения строительных чертежей. | Учебные таблицы. | Алгоритм чтения чертежей. | Чтение чертежей по учебным таблицам (фронтально). | |
| 32 | Практическая работа №21 «Чтение строительного чертежа» | Учебные таблицы. Карточки – задания. | Повторение по теме: «Правила чтения строительных чертежей». | Чтение строительных чертежей (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| 33 | Контрольная графическая работа №22 | Учебные таблицы. Карточки – задания. | Закрепление ЗУНов, полученных при изучении курса черчения | Чертёж сборочной единицы (индивидуально по карточкам – заданиям). | |
| 34 | Урок обобщения Основные особенности строительных чертежей. | Учебные таблицы. Презентация по теме. | Основные правила изображений на строительных чертежах. Графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего оборудования. | Составление конспекта по теме урока. | |

Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

Для учителя:

- Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.:Вента-Граф, 2016.
- Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения.

1. Учебник «Черчение»;
2. Тетрадь в клетку формата 48 листов;
3. Рабочая тетрадь В.И. Вышнепольский к учебнику;
4. Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А4;
5. Миллиметровая бумага;
6. Калька;
7. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
8. Линейка деревянная 30 см;
9. Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 - градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
10. Транспортир;
11. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
12. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
13. Ластик для карандаша (мягкий);
14. Инструмент для заточки карандаша.