

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Муниципальное образование Белёвский район

МБОУ "СОШ № 4 г. Белёва Тульской области"

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО

Кочетова О.А.
Протокол №1
от «29» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР

Матвеева Е.В.
Протокол №8
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ «СОШ
№4 г.Белёва Тульской
области"

Соколова И.А.
Приказ № 58
от «30» августа 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая
программа технической направленности
«Черчение»
14-17 лет
(возраст обучающихся)
срок реализации 1 год**

**Автор-составитель программы:
Кочетова О.А., учитель технологии**

г.Белёв 2024

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1. Название программы: «Черчение»
2. Срок реализации: 1 год
3. Классы: 8а- 1 час, 8б- 1 час
4. Направленность: техническая
5. Тип программы: Модифицированная
6. Область применения: Дополнительное образование детей
7. Режим занятий: 1 час в неделю
8. Продолжительность обучения: 34 часа

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" существует отдельный вид образования - дополнительное. Оно направлено на формирование и развитие творческих способностей обучающихся, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формировании культуры здорового и безопасного образа жизни, укреплении здоровья, организацию их свободного времени. Дополнительное образование обучающихся обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности, а также для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов.

Ранее школьная программа черчения была составной частью политехнического трудового образования учащихся. В настоящее время необходимость в графической образованности растёт с каждым днём в связи с развитием технического потенциала страны.

Что следует делать в создавшихся условиях, чтобы ученики смогли овладеть знаниями о графических основах черчения? Программа курса «Черчение» поможет решить эту проблему. Данная программа сможет вооружить учащихся знаниями об основах прямоугольного проецирования, умениями выполнять несложные чертежи, способствовать пространственному представлению, образному мышлению.

Целью курса «Черчение» является приобщение школьников к графической культуре совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Цель обучения конкретизируется в основных задачах:

- изучение графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов и способов отображения ее на плоскости и правил считывания;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие логического и пространственного мышления, статических, динамических пространственных представлений
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве.

Содержание курса составляют:

- теоретический компонент, раскрывающий основные понятия, относящиеся к области изучения форм трехмерных объектов, методов и способов графического отображения информации о них, а также правил чтения графических изображений;
- деятельностный компонент, в котором представлены умения, формируемые в процессе обучения курса;
- творческий компонент, обеспечивающий развитие логического пространственного мышления пространственных представлений, творческих способностей, а также приобретение некоторого опыта в решении задач с элементами преобразования формы предметов;
- эмоционально-чувственный компонент, направленный на создание положительной мотивации к изучению курса, активизации познавательного интереса школьников.

Программа «Черчение» рассчитана на 34 часа в год (1 часа в неделю).

Задачи программы:

- **формировать** знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;

- **научить** школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
- **развивать** статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
- **воспитать** трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
- **получить** опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов

1. Активность участия.
2. Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
3. Искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность.
4. Самостоятельность.
5. Оригинальность суждений.

Критерии и система оценки графической работы

1. Четкость выполнения графической работы;
2. Композиция, компоновка на листе.
3. Правильность выполнения

Критерии и система оценки практических работ

1. Правильность выполнения;
2. Самостоятельность;
3. четкость выполнения, композиция.

Формы контроля:

1. По количественному составу обучающихся:
 - индивидуальная;
 - групповая;
 - фронтальная;
 - классно- обобщающая проверки.
2. По особенностям организации деятельности учащихся на уроке:
 - письменная;
 - устная;
 - домашняя самостоятельная практическая работа.
3. По технологии проведения:
 - графическая;
 - тестированная.
 - викторины
 - решение занимательных задач.
4. По интенсивности проверки:
 - зачёт;
 - уплотненный опрос;
 - комбинированный опрос.
5. По уровню познавательной самостоятельности учащихся:
 - репродуктивная;
 - самостоятельная работа по заданию;
 - самостоятельные практические исследования.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Содержание (разделы, Темы)	Всего	Теория	Практика
1	Роль графического языка в передаче информации о предметном мире	2	2	
1.1	Развитие графического языка как средства общечеловеческого общения.	1	1	
1.2	Носители графической информации. Типы линий. Чертежный шрифт.	1	1	
2	Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них.	2	2	
2.1	Понятие о предмете и его форме.	1	1	
2.2	Геометрические тела. Анализ геометрической формы предметов.	1	1	
3	Графическое отображение и чтение технической информации о предмете.	11	5	6
3.1	Проецирование как метод графического отображения формы предмета.	1	1	
3.2	Практикум «Проекция предмета»	1		1
3.3	Виды деталей. Местные виды.	1		1
3.4	Решение задач по теме «Виды».	1	1	
3.5	Практикум «Построение видов на чертеже»	1		1
3.6	Аксонметрические проекции. Построение аксонометрических проекций	1	1	
3.7	Решение задач по теме «Аксонметрические проекции»	1	1	
3.8	Построение третьего вида на чертеже.	1		1
3.9	Решение задач по теме «Построение третьего вида»	1		1
3.10	Практикум «Построение третьего вида и аксонометрической проекции предмета»	1		1
3.11	Графический диктант.	1	1	
4	Изделие и техническая информация о нем.	1	1	
4.1.	Общее представление о детали и ее конструктивных элементах.	1	1	
5	Графическое отображение и чтение технической информации об изделии.	6	4	2
5.1	Понятие «сечения».	1	1	
5.2	Решение задач по теме «Сечения»	1	1	
5.3	Практикум «Сечения»	1		1
5.4	Разрезы, виды разрезов, их изображение.	1	1	
5.5	Решение задач по теме «Разрезы»	1	1	
5.6	Практикум по теме «Разрезы»	1		1
6	Сборочные чертежи	11	6	6
6.1	Понятие о сборочной единице.	1	1	
6.2	Общие сведения о соединениях деталей.	1	1	

6.3	Сборочные чертежи.	1		1
6.4	Чертеж болтового соединения	1	1	
6.5	Чертеж шпилечного соединения	2	1	1
6.6	Практикум «Чертеж резьбового соединения»	2		2
6.7	Деталирование.	2	1	1
6.8	Решение задач по теме «Деталирование»	1	0	1
7	Обобщение знаний.	1		1
7.1	Обобщение знаний по курсу «Черчение»	1		1
	ИТОГО:	34	20	15

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Роль графического языка в передаче информации о предметном мире (2 ч)

Графический язык и его место в передаче информации о предметном мире. Развитие графического языка как средства общечеловеческого общения. Типы графических изображений: рисунки, чертежи, наглядные изображения и их особенности в передаче информации. Типы линий. Чертежный шрифт. Графические материалы, инструменты и принадлежности, необходимые для работы.

2. Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них (2 ч)

Понятие о предмете и его форме. Информация о предмете. Разнообразие геометрических форм предметов (простых, сложных). Форма простых геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета с натуры, по графическим изображениям.

3. Графическое отображение и чтение технической информации о предмете (11 ч)

Проецирование как метод графического отображения формы предмета. Передача информации о форме детали на чертежах. Изображения на чертежах: виды (основные, местные, дополнительные).

АксонOMETрические проекции. Способы построения аксонOMETрических проекций некоторых простых геометрических тел и деталей. Технический рисунок. Приемы выполнения технического рисунка.

4. Изделие и техническая информация о нем (1 ч)

Понятие об изделии. Общее представление о детали и ее конструктивных элементах.

5. Сечения и разрезы (6 ч)

Чертеж как основной графический документ, содержащий информацию об изделии. Передача информации о форме детали на чертеже. Изображения на чертеже: разрезы, сечения.

6. Сборочные чертежи (11 ч)

Чертежи резьбовых соединений (болтовое, шпилечное).

Понятие о сборочной единице. Общие сведения о соединениях деталей в сборочных единицах. Разъемные и неразъемные соединения.

Сборочные чертежи. Сравнительный анализ отображения состава сборочной единицы на чертежах общего вида, сборочных чертежах, спецификации.

Деталирование чертежей общего вида.

7. Обобщение знаний (1 ч)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ

Учащиеся должны знать:

- Основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- Алгоритм построения чертежа, представленного одним, двумя и тремя видами;
- Расположение осей прямоугольной изометрической проекции, алгоритм их построения и размеры;
- Алгоритм построения изометрической проекции детали по ее комплексному чертежу;
- Алгоритм выполнения эскиза и технического рисунка;
- Основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов на чертежах, алгоритм их построения;

Учащиеся должны уметь:

- Рационально использовать чертежные инструменты;
- Выполнять геометрические построения, связанные с делением отрезка, угла и окружности на равные части, построение сопряжений;
- Анализировать геометрическую форму предмета;
- Анализировать графический состав изображений;
- Выбирать главный вид и необходимое количество видов предмета для построения его чертежа;
- Читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения;
- Выбирать главное изображение, характер и количество изображений (виды, сечения, разрезы);
- Выполнять необходимые сечения и разрезы на чертеже.

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

Чтобы оценить знания учащихся применяются следующие формы контроля:

- ❖ решение задач по пройденным темам;
- ❖ практикумы;
- ❖ зачеты.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание (разделы, темы)	Кол-во час.
1.	Роль графического языка в передаче информации о предметном мире. Развитие графического языка как средства общечеловеческого общения.	1
2.	Носители графической информации. Типы линий. Чертежный шрифт.	1
3.	Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них. Понятие о предмете и его форме.	1
4.	Геометрические тела. Анализ геометрической формы предметов.	1
5.	Графическое отображение и чтение технической информации о предмете. Проецирование как метод графического отображения формы предмета.	1

6.	Практикум «Проекция предмета»	1
7.	Виды деталей. Местные виды.	1
8.	Решение задач по теме «Виды».	1
9.	Практикум «Построение видов на чертеже»	1
10.	АксонOMETрические проекции. Построение аксонOMETрических проекций	1
11.	Решение задач по теме «АксонOMETрические проекции»	1
12.	Построение третьего вида на чертеже.	1
13.	Решение задач по теме «Построение третьего вида»	1
14.	Практикум «Построение третьего вида и аксонOMETрической проекции предмета»	1
15.	Графический диктант.	1
16.	Изделие и техническая информация о нем. Общее представление о детали и ее конструктивных элементах.	1
17.	Графическое отображение и чтение технической информации об изделии. Понятие «сечения».	1
18.	Решение задач по теме «Сечения»	1
19.	Практикум «Сечения»	1
20.	Разрезы, виды разрезов, их изображение.	1
21.	Решение задач по теме «Разрезы»	1
22.	Практикум по теме «Разрезы»	1
23.	Сборочные чертежи. Понятие о сборочной единице.	1
24.	Общие сведения о соединениях деталей.	1
25.	Сборочные чертежи.	1
26.	Чертеж болтового соединения	1
27.	Чертеж шпилечного соединения	1
28.	Чертеж шпилечного соединения	1
29.	Практикум «Чертеж резьбового соединения»	1
30.	Практикум «Чертеж резьбового соединения»	1
31.	Деталирование.	1
32.	Деталирование.	1
33.	Решение задач по теме «Деталирование»	1
34.	Обобщение знаний.	1

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 1.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Миначева Р.М. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение, 2020 - 160 с.
2. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 2.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение, 2020 - 64 с.
3. Подшибякин В. В. Сборник заданий по техническому черчению для учащихся 8 класса. - Саратов.: «Лицей», 1999. - 64с.
4. Презентации уроков по темам курса черчения.

5. Черчение: учебн. Для 9-го Кл. общеобразоват. Учреждений / Н.А. Гордеенко, В.В. Степакова. – М.: АСТ: Астрель, 2021. – 262, (10)с.: ил.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учителя:

1. Методика обучения черчению и графике. Гриф МО РФ Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
2. Николаев Н.С. Проведение олимпиад по черчению: Пособие для учителя: Из опыта работы. – 2-е изд. Перераб., доп. – М.: Просвещение, 1990. – 144 с.: черт.
3. Ройтман И.А. Методика преподавания черчения. _ М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2000. – 240 с. - (Б-ка учителя черчения).
4. Справочник по черчению Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
5. Степакова В.В. «Методическое пособие по черчению. Графические работы», под ред. Степаковой В.В. - М.: Просвещение, 1999.
6. Суворов С.Г., Суворов Н.С. Машиностроительное черчение в вопросах и ответах: Справочник, - 2-е изд., исправл. и доп., - М.: Машиностроение, 1992. 368 с.: ил.
7. Тематическое и поурочное планирование по черчению: к учебнику Н.А. Гордеенко, В.В. Степаковой «Черчение. 9 класс»: 9-й кл.: метод. Пособие / Н.А. Гордеенко. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 127, (1)с.: ил.
8. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2002. - 472 с.: ил.
9. Черчение. Геометрические построения Беляева И. А., Преображенская Н. Г., Кучукова Т. В., серия: «Черчение», - М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2006.
10. Черчение: Справочное пособие Изд. 4-е, доп. / Балягин С.Н. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. - 424 с.
11. Черчение: Учебник для учащихся образовательных учреждений, / В.В. Степакова, А.И.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская; под ред. В.В.Степаковой, М.: Просвещение, 2021 г., 206 с.: ил.

Для учащихся:

1. Черчение: учебн. Для 9-го Кл. общеобразоват. Учреждений / Н.А. Гордеенко, В.В. Степакова. – М.: АСТ: Астрель, 2021. – 262, (10)с.: ил.