МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное общеобразовательное учреждение

Ярославской области

«Рыбинская общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  руководитель МО учителей  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мельникова И.А. | СОГЛАСОВАНО  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Кузьмичева Е.В. | УТВЕРЖДЕНО  приказом от 04.09.2023 г. № 01-09/44-2  директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ермакова М.Д. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курс по выбору «Основы черчения»**

для обучающихся 11 класса

г. Рыбинск

2024-2025

**Пояснительная записка**

Курс «Основы черчения» в школе рассчитан на трудовую и политехническую подготовку обучающихся, на формирование мотивации и самореализацию в профессиях сельского социума. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют формированию основ графической грамоты, умению составлять чертёжно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться. Чтение и выполнение чертежей деталей и сборочных единиц, их анализ создают предпосылки для развития у школьников склонности к изучению техники, в том числе и сельскохозяйственной. Тесная связь обучения черчению с жизнью, производительным трудом, широкое использование межпредметных связей, включение в процесс обучения черчению возможно более широкого круга познавательных и занимательных задач повышают интерес к изучению предмета и качество обучения.

Программа открывает реальные возможности для развития творческой деятельности учащихся в процессе их графической подготовки, предусматривает знакомство учащихся с понятиями производственно-технического характера и требования технической эстетики. Так, при выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названием деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которых они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении. Ознакомление школьников с требованиями технической эстетики и привитие им культуры графического труда создают основу для эстетического воспитания учащихся средствами черчения. Развитие умения наблюдать и сравнивать предметы и их изображения, выделять в них существенные признаки и свойства, осуществлять на основе усвоения приёмов логического мышления.

**Цели и задачи курса.**

В процессе обучения черчению необходимо:

- сформировать у учащихся знания о прямоугольном проецировании на одну, две, три взаимно перпендикулярные плоскости, о построении аксонометрических проекций и приёмам выполнения технических рисунков;

- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

- учить в процессе чтения чертежей воссоздавать образ предметов и анализировать их форму и конструкцию;

- способствовать развитию у учащихся технического и образного мышления, а также пространственных представлений, имеющих большое значение в трудовом обучении, производственной деятельности и техническом творчестве;

- научит самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертеже;

- способствовать привитию учащимся культуры труда при выполнении графической документации; знакомить с техническими профессиями сельского социума.

**Место в учебном плане.**

Изучение курса «Основы черчения» рассчитано на один год обучения, 0,5 часа в неделю.

Всего за год 17 часов.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

**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;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
* формирование социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
* развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

**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;
* планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
* способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* 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;
* использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

**Предметные результаты**

* 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;
* применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
* формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

**Ученик научится**:

* + выполнять прямоугольное проецирование на одну, две, три плоскости проекции и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
  + правильно выполнять чертежи;
  + выполнять и обозначать сечения и разрезы на чертежах;
  + рационально использовать чертёжные инструменты;
  + читать несложные строительные чертежи;
  + пользоваться справочной литературой.

***Ученик получит возможность научиться:***

* + анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
  + анализировать графический состав изображений;
  + читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных деталей;
  + выбирать необходимое количество видов на чертежах;
  + выполнять чертежи основных соединений деталей;
  + читать архитектурно-строительные чертежи, делать

обзор разновидностей графических изображений.

**Содержание материала.**

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (2 часов)

Инструменты, принадлежности и материалы для выполне­ния чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Типы линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, шгрихпунктирная, тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и раз­мерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба.

СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (4 часов)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирова­ние. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений пред­метов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоско­стях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточно­го числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (располо­женных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели иска­жения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксо­нометрической проекции и рационального способа ее построе­ния.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (3часов)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции геомет­рических тел. Мысленное расчленение предмета на геометриче­ские тела призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ. (1 часа)

Повторение способов проецирования. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и по­верхностей тел, составляющих форму предмета.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чер­тежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряже­ний.

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (1 часа)

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.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (4 часов)

Чертежи типовых соединений деталей**.** Общие поня­тия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Оз­накомление 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.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий.

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (2часа)

Основные особенности архитектурно-строительных чертежей, правила их прочтения. Обзор разновидностей графических изображений. Условные обозначения.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование разделов*** | ***Всего ча­сов*** |
|
| 1. | Правила оформления чертежей | 2 |
| 2. | Способы проецирования | 4 |
| 3. | Чтение и выполнение чертежей деталей | 3 |
| 4. | Обобщение сведений о способах проецирования | 1 |
| 5. | Сечения и разрезы | 1 |
| 6. | Сборочные чертежи | 4 |
| 7. | Чтение строительных чертежей | 2 |
| Итого: |  | 17 |