

Частное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат №17 среднего общего образования
имени Д.М. Карбышева открытого акционерного общества
«Российские железные дороги»

Программа принята на
заседании методического
Совета школы
Протокол № 1
от 28.08.2017 года



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 С.В. Сыренков
Приказ № 237
от 30.08.2017 года

**Рабочая программа
учебного предмета
«Техническое черчение»
для 10 класса**

Составитель:
Лукоянова Валентина Алексеевна,
учитель технического черчения,
без категории.

Курган, 2017

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Техническое черчение» в 10 классе разработана на основе нормативных правовых документов:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Министерства образования России от 5 марта 2004 г. № 1089;
- Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования России от 09.03.2004 №1312;
- Уставом школы – интерната № 17 ОАО «РЖД»;
- Положением о рабочей программе;
- программы общеобразовательных учреждений «Черчение» под редакцией А.Д. Ботвинникова, И.С. Вышнепольского, В.А. Гервера, М.М. Селиверстова; издательство М.: Просвещение 2011.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Рабочая программа учебного предмета «Черчение» в школе направлена на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности.

Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся. Реализация этой концепции требует учета следующих положений.

1. Основой курса черчения является обучение школьников методам графических изображений. В обучении должны быть отражены все этапы усвоения знаний: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решению творческих задач. Каждый из этапов связан с определенной деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, без которых процесс обучения остается незавершенным. Работы с творческим содержанием должны использоваться при изучении всех разделов курса.
2. Графическая деятельность школьников неотделима от развития их мышления. На уроках черчения учащиеся решают разноплановые графические задачи, что целенаправленно развивает у них техническое, логическое, абстрактное и образное мышление. Средствами черчения у школьников формируются аналитические и созидательные компоненты творческого мышления. Черчение способствует развитию пространственных представлений обучающихся.
3. В процессе обучения необходимо осуществление межпредметных связей черчения с трудовым обучением, математикой, изобразительным искусством, информатикой и др.
4. При обучении черчению необходимо учитывать индивидуальные особенности уч-ся (способности, склад мышления, личные интересы и др.) при постоянном совершенствовании уровня их развития.
5. На упражнения, самостоятельную и творческую работу отводится основная часть учебного времени.

Цели и задачи курса. Программа ставит целью научить школьников читать и выполнять чертежи деталей, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся задачи:

сформировать у обучающихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекции, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямоугольной изометрической) и приемах выполнения технических рисунков;

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

обучить в процессе чтения чертежей воссоздать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;

развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

научить пользоваться учебными и справочными материалами;

прививать обучающимся культуру графического труда.

Основные требования к знаниям и умениям обучающихся

Обучающиеся должны иметь представление:

- Об истории зарождения графического языка и основных этапов развития чертежа (на примере истории чертежа в России);
- 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 видах изделий (детали, сборочные единицы, комплекты, комплексы), конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
- О видах соединений;
- О чертежах различного назначения.

Обучающиеся должны знать:

- основы метода прямоугольного проецирования;
- способы построения прямоугольных проекций;
- способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- изображения на чертеже (виды, разрезы, сечения);
- правила оформления чертежей.

Обучающиеся должны уметь:

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезка, углов, окружности на равные части, сопряжений);
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;
- выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений) в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать и выполнять чертежи несложных изделий;
- детализировать чертежи сборочной единицы, состоящие из 5-6 несложных деталей, выполняя эскиз (чертеж) одной из них;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали; изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по черчению

в 10 классе

(1 час в неделю, 34 часа в год)

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	В том числе	
		План	Графические раб. (практические р.)	К/Р
1	Правила оформления чертежей	5	Чертежный шрифт (пр.р.)	
2	Метод проецирования и графические способы построения изображений	7	Гр.р.№1	
3	Чтение и выполнение чертежей	7	Гр.р.№2,3	
4	Сечения и разрезы	8	Гр.р.№4,5,6,7,	
5	Сборочные чертежи	7		Итоговая к/р
	ИТОГО:	34		

Содержание учебного предмета «Черчение»

10 класс

(34ч, по 1ч в неделю)

I. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа.

Обучающиеся должны знать:

- типы линий;
- правила оформления чертежей

Обучающиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- писать чертежным шрифтом;
- пользоваться учебником

II. МЕТОД ПРОЕЦИРОВАНИЯ И ГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ (7 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование.

Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Применение метода ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись чертежа, нанесение размеров, масштабы).

АксонOMETрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной изометрической проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

Обучающиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования;
- приемы построения аксонOMETрических проекций плоских и объемных фигур;
- правила нанесения размеров;

Обучающиеся должны уметь:

- выбирать необходимое количество видов;
- наносить размеры на чертежах;
- пользоваться техническим рисунком при иллюстрации творческой мысли;
- выполнять технический рисунок

III. ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 ч)

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов.

Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения).

Обучающиеся должны знать:

- приемы геометрических построений и основных сопряжений;
- порядок чтения чертежей деталей;

Обучающиеся должны уметь:

- анализировать формы предметов;
- выполнять чертежи группы геометрических тел и их аксонOMETрические проекции;
- выбирать необходимое количество видов на чертеже;
- наносить размеры с учетом формы предмета;
- читать чертежи, содержащие условности;
- выполнять чертежи разверток несложных поверхностей геометрических тел;
- применять полученные знания при решении занимательных и творческих задач;
- пользоваться учебником и дополнительной литературой.

IV. СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (8 ч)

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними.

Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах.

Разрезы. Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные). Соединение вида и разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в прямоугольной изометрической проекции.

Обучающиеся должны знать:

- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов на чертежах.

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять необходимые сечения, разрезы на чертежах.

V. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (7 ч)

Общие сведения об изделии (деталь, сборочная единица, комплексы, комплекты). Чертежи разъемных и неразъемных соединений деталей.

Условное изображение резьбы на чертежах. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое). Чтение и выполнение чертежей

резьбовых соединений.

Сборочный чертеж. Изображения на сборочном чертеже. Штриховка сечений смежных деталей, размеры, номера позиций, спецификация.

Чтение чертежей несложных сборочных единиц. Детализирование.

Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц.

Обучающиеся должны знать:

-условные изображения и обозначения резьбы;

Обучающиеся должны уметь:

-выполнять чертежи основных соединений деталей;

-использовать полученные знания при решении творческих задач, в том числе с элементами конструирования

Перечень литературы и средств обучения:

А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский – Черчение учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений Москва Астрель АСТ 2011

В.Н. Виноградов – Тематическое и поурочное планирование по черчению к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение» 7-8 кл. Москва 2006

Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях / авт.- сост. С.В.Титов – Волгоград: Учитель, 2006

Обязательный минимум графических и практических работ
*(графическая работа выполняются на отдельных листах формата А4,
практическая работа – на тетрадных листах формата А4)*

Графическая работа № 1 «По двум заданным видам построить третий».

Графическая работа № 2 «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».

Практическая работа № 3 «Выполнение эскиза детали с натуры и ее технический рисунок».

Практическая работа № 4 «Построение эскиза детали с применением необходимых сечений».

Графическая работа № 5 «Чертеж детали с применением разреза».

Графическая работа № 6 «Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению)».

Контрольная (итоговая) работа: «Выполнение чертежа детали в необходимом количестве изображений с применением целесообразных разрезов».