Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени Ивана Ивановича Федунца»

РАССМОТРЕНО
на заседании РМО учителей технологии

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
протокол от 30.08. 2016г. № 1
Председатель педагогического совета
_____ Л.Б.Перегудова

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ лицея
от 31.08. 2016г. № 2-а
_____ Л.Б.Перегудова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Черчение
Класс	9
Продолжительность освоения	1 год
Уровень освоения	Базовый
Составитель программы	Перегудова Людмила Борисовна учитель высшей категории

г. Узловая Тульской области
2016 год

Раздел I. Пояснительная записка.

Статус документа

Настоящая программа по черчению для 9 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, программы для общеобразовательных учреждений, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, автор Преображенская Н.Г., 2008 год.

Программа рассчитана на один год обучения. Содержит учебный материал, соответствующий образованию учащихся основной школы. 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 и соответствуют федеральному компоненту государственных образовательных стандартов основного общего образования.

Структура документа

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

Общая характеристика учебного предмета

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются **следующие методы:**рассказ, объяснение, беседа, лекция, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

Место предмета «Черчение» в учебном плане лицея.

Предмет «Черчение»преподаётся в 9 классе один час в неделю, 34 часа в год

Цели и задачи курса:

Программа ставит *целью:*

- научитьучащихся читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся *задачи:*

- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся,
- сформировать у учащихся знания обпрямоугольном проецировании на одну, две и

три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

- обучить основным правилами приёмам построения графических изображений,
- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно.

Раздел II. Учебно-тематический план.

Рабочая программа рассматривает следующее распределение учебного материала.

№	Содержание	Кол-во часов
Первое полугодие (16 часов)		
1	Введение	1
2	Основные правила оформления чертежей	2
3	Построение и оформление чертежей «плоских» деталей	2
4	Геометрические построения	4
5	Проецирование и чтение чертежей.	7
Второе полугодие (18 часов)		
1	Аксонометрические проекции.	4
2	Сечения.	2
3	Разрезы	4
4	Сборочные чертежи. (Чертежи типовых соединений деталей. + Чтение и деталирование сборочных чертежей.)	6 (3+3)
5	Архитектурно строительные чертежи	2
Итого:		34

Раздел III. Содержание тем учебного курса.

Первое полугодие

Введение (1 час)

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.

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

Понятие о предмете (модель, техническая деталь, изделие), его положение в пространстве, о геометрической форме. Геометрические фигуры правильные и неправильные. Основные геометрические тела (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, тор), полные и усечённые, прямые и наклонные, правильные и неправильные; их существенные и несущественные признаки; определения геометрических тел, название их элементов (грани, рёбра, вершины, основания и др.). Обобщение знаний о развёртках геометрических тел и построении их чертежей.

Анализ геометрической формы предметов, представленных в натуре, наглядным изображением и словесным описанием: сумма, разность и их сочетание.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД

Основные правила оформления чертежей (2 часа)

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

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, зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

Построение и оформление чертежей «плоских» деталей (2 час)

«Плоские » детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

Геометрические построения (4 часа)

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

Проецирование и чтение чертежей (7часов)

Анализ геометрической формы предметов.Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и

фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

Перечень рекомендуемых графических работ (7 часов)

№	Содержание работы	Примечание
1	Линии чертежа	Фронтальная графическая работа 1час, А 4
2	Чертеж «плоской» детали симметричной относительно двух плоскостей симметрии	Фронтальная графическая работа 1час, А 4
3	Чертеж «плоской» детали симметричной относительно одной плоскости симметрии	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1час, А 4
4	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Фронтальная графическая работа 1час, А 4
5	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (два вида)	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1час, А 4
6	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)	Фронтальная графическая работа 1час, А 4
7	Выполнение комплексного чертежа детали комбинированной формы (три вида)	Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям 1час, А 4

Второе полугодие

Аксонометрические проекции. (4 часа)

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

Сечения (2 часа)

Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа.

Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях.

Разрезы (5 часов)

Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов. Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы. Выбор разреза в зависимости отсимметричности детали.

Соединение половины вида и половины разреза, Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза.

Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи (6 часов)

Чертежи типовых соединений деталей (3 часа)

Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы.Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание).Разъёмные резьбовые (болтовое, шпилечное, винтовое, трубное) и нерезьбовые (свободное, шпоночное, штифтовое, клиновое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.

Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение).

Чтение и деталирование сборочных чертежей (3 час)

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие сборочных чертежей и чертежей деталей. Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Деталирование. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника.

Архитектурно-строительные чертежи (2 часа)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие архитектурно-строительных чертежей и машиностроительных чертежей.

Генеральный план застройки участка и его ориентация, последовательность разработки и оформления; экспликация и таблица условных обозначений.

Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, нанесение размеров, алгоритм чтения и построения.

Условные обозначения дверных и оконных проёмов, санитарно-технического

оборудования, мебели.Чтение и выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей.

Перечень рекомендуемых графических работ

№	Содержание работы	Примечание
1	Построение изометрической проекции детали по её комплексному чертежу	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
2	Построение по комплексному чертежу изометрической проекции детали, форма которой – сочетание поверхностей вращения.	Контрольная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
3	Выполнение эскиза и технического рисунка деталей.	Контрольная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
4	Построение по наглядному изображению детали её чертежа, содержащего необходимые сечения.	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
5	Выполнение чертежа, содержащего простой (фронтальный, горизонтальный или профильный) разрез	Фронтальная графическая работа 1 час, А 4
6	Выполнение эскиза (необходимое количество видов и рациональные разрезы) и технического рисунка детали.	Контрольная работа по индивидуальным заданиям 1 час, А 4
7	Деталирование сборочного чертежа – выполнение эскизов и технических рисунков деталей.	Контрольная работа 2 часа, А4
8	Выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей (фасад, план квартиры)	Графическая работа по индивидуальным заданиям 2 часа, А4

Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся за курс черчения 9 класса

Учащиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования,
- правила выполнения чертежей,
- приёмы построения сопряжений,
- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов,
- условности изображения и обозначения резьбы.

Учащиеся должны иметь представление:

- о выполнении технического рисунка и эскизов,
- об изображениях соединений деталей,
- об особенностях выполнений строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
- выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

Для учителя

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский «Черчение»: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2001.
2. Д.М.Борисов «Черчение». Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.:Просвещение,1987, с изменениями.
3. Е.А.Василенко «Методика обучения черчению». Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,1990.
4. Н.Г.Преображенская «Черчение»: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.
5. Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
6. Н.В.Манцветова, Д.Ю.Майнц, К.Я.Галиченко, К.КЛяшевич «Проекционное черчение с задачами». Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.
7. В.А. Гервер «Творческие задачи по черчению». – М.: Просвещение,1991.

Для учащихся

1. Н.Г. Преображенская «Черчение»: учебник 9 класса 2010 года.
Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2007.
2. И.А.Воротников «Занимательное черчение». Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
3. М.М.Селиверстов, А.И.Айдинов, А.Б.Колосов «Черчение». Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.
4. Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
5. В.А.Гервер «Творческие задачи по черчению». – М.: Просвещение,1991.
6.Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,1993.
7.Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение,1990.

Учебные таблицы:

М.Н.Макарова «Таблицы по черчению», 7 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

1)Учебник «Черчение»;
2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
3) Чертежная бумага плотная нелинованная
- формат А4
4) Миллиметровая бумага;

5) Калька;
6) Готовальня школьная
(циркуль круговой, циркуль разметочный);
7) Линейка деревянная 30 см.;
8) Чертежные угольники с углами:
а) 90, 45, 45 -градусов;
б) 90, 30, 60 - градусов.
9) Рейсшина;
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.