

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Зиминский лицей»

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по научно – методической работе

 Е.А.Семахина

«29» августа 2022 г., протокол НМС №1

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБОУ «Зиминский лицей»

 Т.Н.Диагенова

Приказ № 233 от 30.08.2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по черчению

для 8 -9 классов

**Разработчик: Белкова Елена Александровна**

Должность: учитель черчения

Квалификационная категория: высшая

Программа рассмотрена на заседании

Протокол №1 от «27» августа 2022 г.

Руководитель ГОУ  /А.В. Буленкова/

подпись расшифровка

Зима 2022

Рабочая программа на уровень основного общего образования по учебному предмету «Черчение» составлена на основе планируемых результатов, представленных в ООП ООО МБОУ «Зиминский лицей».

Разработана в соответствии с ФГОС ООО, на основе программы «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- Москва: Просвещение, 2013.

### **Планируемые результаты изучения 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 освоение 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 личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам

#### **Метапредметные результаты**

- 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 инженерной деятельности.

## 8 класс

### **Выпускник научится:**

- осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- представлять форму предметов и геометрических тел, их состав, структуру, размеры, положение и ориентацию предметов в пространстве;
- правилам выполнения и чтения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- правилам выполнения шрифтов и чертежей;
- методам графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);
- методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекции;
- способам построения проекций;
- последовательности выполнения чертежа детали;
- простейшим геометрическим построениям;
- принципам построения наглядных изображений;
- анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);
- отображать форму изделия выбирая необходимое число изображений (в том числе главное изображение чертежа);
- читать и выполнять проекционные изображения, развёртки простых геометрических тел и моделей деталей;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- выполнять геометрические построения (деление окружности на равные части, сопряжения);
- читать и выполнять чертежи несложных деталей, эскизы и наглядные изображения предметов;
- развивать визуально-пространственное мышление (осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже);
- рационально использовать чертежные инструменты.
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;*
- *поиску представлений о черчении; подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;*
- *приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.*
- *развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки;*
- *выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств графики;*
- *представлять форму предметов и геометрических тел, их составе, структуре, размерах формы, положении и ориентации предметов в пространстве;*
- *правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;*
- *развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета.*

## **9 класс**

### **Выпускник научится:**

- *правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;*
- *выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;*
- *выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;*
- *читать и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех - шести деталей;*
- *ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;*
- *читать и выполнять несложные архитектурно-строительные чертежи;*
- *пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;*
- *выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;*
- *выполнять необходимые разрезы;*
- *правильно определять необходимое число изображений;*
- *выполнять чертежи резьбовых соединений деталей.*

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).*
- *осознанно воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;*
- *развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;*

- *развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;*
- *выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;*
- *применять разрезы в аксонометрических проекциях;*
- *применять знания о разрезах и сечениях на практике; совершенствовать пространственное воображение;*
- *анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;*
- *правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, познакомиться с устройством деталей машин и механизмов;*
- *опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;*
- *различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.*
- *опыту создания творческих работ с элементами конструирования;*
- *применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);*
- *формировать стойкий интерес к творческой деятельности.*

## Содержание тем учебного курса

### 8 класс

#### **I. Техника выполнения чертежей**

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

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

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная, 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.

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

#### **II. Чертежи в системе прямоугольных проекций**

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).

### III. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.

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.

#### Обязательный минимум графических и практических работ

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

Работы	Примечание
1. Линии чертежа	-
2. Чертеж «плоской» детали	-
3. Моделирование по чертежу	Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов	С построением проекций точек, отрезков, граней и пр.
5. Построение третьей проекции по двум данным	
6. Чертеж детали	С использованием геометрических построений (в том числе сопряжений)
7. Устное чтение чертежей	-
8. Чертеж предмета в трех видах	С преобразованием формы предмета

#### Содержание тем учебного курса

##### 9 класс

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

### IV. Чтение и выполнение чертежей

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел.

Мысленное расчленение предмета на геометрические тела - призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.

Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

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

Чтение чертежей детали.

#### **V. Эскизы (2 час.)**

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

#### **Обобщение сведений о способах проецирования (1 час.)**

#### **Сечения и разрезы (10 час.)**

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.

#### **Определение необходимого количества изображений (2 час.)**

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

#### **Обзор разновидностей графических изображений (1 час.)**

#### **Обязательный минимум графических и практических работ.**

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

<b>Работы</b>	<b>Примечание</b>
1. Эскиз и технический рисунок детали	
2. Эскизы деталей с включением элементов конструирования	С преобразованием формы предмета
3. Чертеж предмета (контрольная работа)	По аксонометрической проекции или с натуры
4. Эскизы деталей с выполнением сечений	С натуры или по аксонометрической проекции
5. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	-
6. Чертеж детали с применением разреза	По одному или двум видам детали
7. Устное чтение чертежей	-



8.Эскиз с натуры	Применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений
------------------	---

### Тематическое планирование по черчению 8 класс

Количество часов: 17

Программа: Рабочие программы предметной линии учебников на основе программы «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- Москва: Просвещение, 2013.

Учебник: Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание, доработанное. авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов. – АСТ, Астрель - Москва, 2013.

№ п/п	Тема
1	Введение
<b>Глава I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления</b>	
2	Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места
3	Правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД.. Форматы.
4	Линии. Графическая работа №1 «Линии чертежа»
5	Шрифты чертёжные
6	Нанесение размеров
7	Масштабы.
8	Графическая работа №2 «Чертеж «плоской детали»»
<b>Глава II. Чертежи в системе прямоугольных проекций</b>	
9	Проецирование.
10	Прямоугольное проецирование
11	Расположение видов на чертеже. Местные виды
12	Практическая графическая работа
13	Практическая работа №3 «Моделирование по чертежу»
<b>Глава III. Аксонометрические проекции. Технический рисунок</b>	
14	Получение аксонометрических проекций
15	Построение аксонометрических проекций
16	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов

17	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности
----	---

### Тематическое планирование по черчению 9 класс

Количество часов: 34

Программа: Рабочие программы предметной линии учебников на основе программы «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- Москва: Просвещение, 2013.

Учебник: Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание, доработанное. авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов. – АСТ, Астрель - Москва, 2013.

№	Тема
1	Технический рисунок
<b>Глава IV. Чтение и выполнение чертежей. (14 час.)</b>	
2	Анализ геометрической формы предмета.
3	Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел. Проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда
4	Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, четырехугольной пирамиды
5	Проецирование цилиндра, конуса и шара
6	Проекции вершин, ребер и граней предмета
7	Графическая работа №4 «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов»
8	Порядок построения изображений на чертеже.
9	Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»
10	Нанесение размеров с учётом формы предмета.
11	Геометрические построения.
12	Сопряжения
13	Графическая работа №6 «Чертеж детали с использованием геометрических построений»
14	Развертки. Чтение чертежа. Практическая работа №7 «Чтение чертежей»
15	Графическая работа №8 «Выполнение чертежа в трех видах»
16	Работа над ошибками
<b>Глава V. Эскизы (2 час.)</b>	
17	Эскизы.
18	Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок детали»
19	Обобщение сведений о способах проецирования
<b>Глава VI. Сечения и разрезы. (10 час.)</b>	

20	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений
21	Правила выполнения сечений
22	Графическая работа №12 «Эскиз детали с выполнением сечений»
23	Назначение разрезов.
24	Правила выполнения разрезов
25	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
26	Графическая работа №13 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»
27	Соединение вида и разреза
28	Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях
29	Графическая работа №14 «Чертеж детали с применением разреза»
<b>Глава VII. Определение необходимого количества изображений.</b>	
30	Выбор количества изображений и главного изображения
31	Условности и упрощения на чертежах
32	Практическая работа №15.«Чтение чертежей»
33	Графическая работа №16 «Эскиз детали с натуры»
34	Обзор разновидностей графических изображений