Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

 «Средняя общеобразовательная школа № 17»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по элективному курсу ЧЕРЧЕНИЕ**

**«Приемы выполнения и оформления чертежей, основы проекционного черчения »**

**на уровень основного общего образования**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Личностные:

- проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технической деятельности.

- выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.

- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.

- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.

- планирование образовательной и профессиональной карьеры.

- осознание необходимости труда как условия безопасной и эффективной социализации.

- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.

- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные :

.Коммуникативные:

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимоотношения;

- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;

умение работать в команде, учитывать позицию других людей, организовать и планировать учебное сотрудничество, слушать и выступать, проявлять инициативу, принимать решения;

- владение речью.

 Регулятивные:

- целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;

- самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, волевая регуляция, рефлексия);

- саморегуляция.

 Познавательные:

- формулирование определений, понятий;

- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

- выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач;

- общеучебные и логические действия ( анализ, синтез, классификация, наблюдения, построение цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование).

**Предметные результаты освоения учебного предмета**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название раздела | Ученик (выпускник) научится | Ученик (выпускник) получит возможность научиться |
| Раздел 1.Техника выполнения чертежей и правила их оформления | - выполнять чертежи в соответствии с  основными стандартами ЕСКД;-рационально использовать чертежные  инструменты;-основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости; выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах; − выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, другие изображения изделий; − производить анализ геометрической формы предмета по чертежу; − получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж); −использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни.  | − методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению; − анализировать графический состав  изображений;− выбирать необходимое число видов на  чертежах; -порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях; − возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации. |
| Раздел 2.Чертежи в системе прямоугольных проекций. | -понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;− производить анализ геометрической формы предмета по чертежу; − приемам основных геометрических построений;получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж); −использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графики. | − порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях; − анализировать графический состав  изображений;-возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации. − правильно определять необходимое  число изображений; |
| Раздел 3. Аксонометрические проекции. | - осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам; - осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей; - читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;- анализировать графический состав изображений; | − понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;− порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях; − выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел;возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации. |
| Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей. | - правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений - применять методы вспомогательных  секущих плоскостей; -выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений; - читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов; -читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц.  | - основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;- принципам построения наглядных изображений.  - читать и выполнять чертежи, эскизы и  наглядные изображения предметов;-основным правилам построения линий пересечения простейших геометрических образов; - основным правилам выполнения, чтения и обозначения видов на чертеже. |

**Содержание учебного предмета**

**класс – 10**

уровень – *(базовый)*

|  |  |
| --- | --- |
| Название раздела | Содержание раздела |
| 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления
 | Правила оформления чертежей. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах |
| 1. Чертежи в системе прямоугольных проекций
 | Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Нанесение размеров |
|  3. Аксонометрические проекции | Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построение овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок. |
|  4. Чтение и выполнение чертежей | Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекции геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекции группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекции вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. |

**Тематическое планирование**

**Целевые приоритеты:**

 - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение; - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название раздела, темы | Общее количество часов | Контрольные /практические работы |
| 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления | 16 | 1 |
| 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций | 9 | 1 |
| 3. Аксонометрические проекции | 6 |  |
| 4. Чтение и выполнение чертежей | 3 |  |
|  |  |  |
| **ИТОГО** | **34** | **2** |

**Календарно-тематическое планирование по черчению для 10 класса**

(УМК: Ботвинников А.Д, Виноградов В.Н:10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ автор – М.: Просвещение, 2018г.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема урока | Количество часов | Даты | Корректировка |
| План. | Факт. |
|  | **Техника выполнения чертежей и правила их оформления** | **16** |  |  |  |
| 1 | Виды графических изображений. | 1 |  |  |  |
| 2 | Линии чертежа. | 1 |  |  |  |
| 3 | Чертеж плоской детали. | 1 |  |  |  |
| 4 | Графическая работа № 1. «Линии чертежа» | 1 |  |  |  |
| 5 | Чертежный стандартный шрифт. | 1 |  |  |  |
| 6 | Чертежный стандартный шрифт. | 1 |  |  |  |
| 7 | Буквы и цифры чертежного шрифта. | 1 |  |  |  |
| 8 | Основные сведения о нанесении размеров на чертежах. | 1 |  |  |  |
| 9 | Геометрические построения в чертежах. | 1 |  |  |  |
| 10 | Геометрические построения в чертежах. | 1 |  |  |  |
| 11 | Сопряжения. | 1 |  |  |  |
| 12 | Построение чертежей, содержащих сопряжения. | 1 |  |  |  |
| 13 | Алгоритм построения комплексного чертежа. | 1 |  |  |  |
| 14 | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. | 1 |  |  |  |
| 15 | Чертежи разверток поверхностей конуса и пирамиды. | 1 |  |  |  |
| 16 | Некоторые особенности выполнения чертежей. | 1 |  |  |  |
|  | **Чертежи в системе прямоугольных проекций** | **9** |  |  |  |
| 17 | Общие сведения о проецировании. | 1 |  |  |  |
| 18 | Проецирование на одну плоскость проекций. | 1 |  |  |  |
| 19 | Проецирование предмета на две плоскости проекций. | 1 |  |  |  |
| 20 | Проецирование предмета на несколько плоскостей проекций. | 1 |  |  |  |
| 21 | Проецирование предмета на несколько плоскостей проекций. | 1 |  |  |  |
| 22 | Расположение видов на чертеже. | 1 |  |  |  |
| 23 | Местные виды. | 1 |  |  |  |
| 24 | Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. | 1 |  |  |  |
| 25 | Графическая работа №2 «Моделирование по чертежу» | 1 |  |  |  |
|  | **Аксонометрические проекции** | **6** |  |  |  |
| 26 | Общие понятия о наглядных изображениях. | 1 |  |  |  |
| 27 | Построение аксонометрических проекций. | 1 |  |  |  |
| 28 | Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. | 1 |  |  |  |
| 29 | Изометрическая проекция предметов. | 1 |  |  |  |
| 30 | Построение чертежа детали во фронтальной диметрической проекции. | 1 |  |  |  |
| 31 | Изометрические проекции окружностей. | 1 |  |  |  |
|  | **Чтение и выполнение чертежей** | **3** |  |  |  |
| 32 | Порядок чтения чертежей деталей. | 1 |  |  |  |
| 33 | Чтение чертежей деталей. | 1 |  |  |  |
| 34 | Решение творческих задач. | 1 |  |  |  |