***МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ***

***ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19***

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД-КУРОРТ ГЕЛЕНДЖИК**

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол № 1

от «\_30\_» августа 2019\_ года

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Б.Олькова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По **черчение**

Ступень обучения (класс) основное общее, **9** класс

Количество часов **34** Уровень **базовый**

Учитель: **Никищенко Галина Григорьевна**

Программа разработана на основе программы «Черчение 9 класс», авторы:

А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С.Вышнепольский - М.: АСТ-Астрель, 2015 год.

**Пояснительная записка**

В составлении данной программы автором использованы следующие нормативно-правовые документы:

* Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Постановление Главного государственного врача РФ от 29.12.2010г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10…» р. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
* Приказ МОиН РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

***Личностные результаты***

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники, учитывающего многообразие современного мира.

***Метапредметные результаты***

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и

критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

• выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;

• объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты;

• строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;

• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать модели для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

• создавать абстрактный или реальный образ предмета;

• строить модель на основе условий задачи;

• создавать информационные модели с выделением существенных характеристик объекта;

• переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического представления в текстовое и наоборот.

3. Предмет «Черчение» тесно связан с геометрией, информатикой, географией, технологией, изобразительным искусством.

Черчение и геометрия, особенно начертательная, имеют общий объект изучения — плоские и пространственные объекты. Только эти предметы развивают пространственное воображение.

Современные компьютерные методы выполнения чертежей и 3D-моделей соединяют черчение с информатикой.

География применяет метод проецирования «Проекции с числовыми отметками», использует систему координат (долгота, широта) на поверхности, применяет понятие «уклон» — все эти понятия разрабатываются в черчении и начертательной геометрии.

Многие разделы дисциплины «Технология» используют чертежи.

Изобразительное искусство и черчение имеют общий раздел — «Технический рисунок».

4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

• осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;

• соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

• использовать компьютерные технологии для решения учебных задач;

• создавать информационные ресурсы разного типа.

6. Приобретение опыта проектной деятельности.

В процессе изучения курса черчения будут осваиваться следующие универсальные учебные действия.

**Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

**Познавательные УУД**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Коммуникативные УУД**

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

***Предметные результаты***

Выпускник научится:

• 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, при продолжении образования и пр.

Выпускник получит возможность научиться:

• методам построения чертежей по способу проецирования, с учетом требований ЕСКД по их оформлению;

• условиям выбора видов, сечений и разрезов на чертежах;

• порядку чтения чертежей в прямоугольных проекциях;

• возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации.

1. **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

***Раздел 1 «Понятие о стандартах»***

Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты.

Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение чертежа «плоской» детали.

Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.

***Раздел 2 «Проецирование, аксонометрические проекции»***

Центральное и параллельное проецирование. Проецирование на три плоскости проекций. Построение эпюры точки. Расположение видов на чертеже. Аксонометрические проекции. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция (диметрия). Прямоугольная изометрическая проекция (изометрия). Самостоятельная работа «Построить три вида и диметрию». Построение окружности в изометрии. Технический рисунок.

Основные теоретические сведения. Проекции элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. .Проекции точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу.

***Раздел 3 «Техническое рисование»***

Аксонометрическая проекция. Технический рисунок. Получение аксонометрических проекций.

Эскизы деталей, последовательность их выполнения. Выполнение технических рисунков и эскизов деталей;

***Раздел 4 «Проекции геометрических тел»***

Основные теоретические сведения. Проекции элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Проекции точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

***Раздел 5 «Изображение элементов предмета, нанесение размеров»***

Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах.

***Раздел 6 «Сопряжение. Развертки»***

Деление окружности на 3.4.6 равных частей, сопряжение. Сборочные чертежи изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

***Раздел 7 «Эскизы. Сечение»***

Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сече­ний. Обозначение сечений. Графические обозначения материалов на сечениях.

Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.

***Раздел 8 «Разрезы»***

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.

Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза.

Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы; нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

1. **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Кол-во часов | Темы | Кол-во часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне УУД) |
| ***Раздел 1 «Понятие о стандартах»*** | 1 | Чертежный шрифт.  Правила нанесения размеров. Масштаб. | 1 | Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.  Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты.  Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей. |
|  |  |
| ***Раздел 2 «Проецирование, аксонометрические проекции»*** | 6 | Способы проецирования. Прямоугольное проецирование на одну плоскость проекций. | 1 | Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование.  Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.  Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже |
| Проецирование на две плоскости проекций  Проецирование на три плоскости. Расположение видов. | 1 |
| «Построение чертежа детали в трех видах | 1 |
| Аксонометрические проекции плоских и плоскогранных тел. | 1 | Проекции элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.  Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Проекции точек на поверхностях геометрических тел и предметов |
| Аксонометрические проекции имеющих круглые, цилиндрических элементов | 2 |
| ***Раздел 3 «Технический рисунок»*** | 1 | Выполнение технических рисунков, деталей | 1 | Технический рисунок.  Эскизы деталей, последовательность их выполнения. Выполнение технических рисунков и эскизов деталей |
| ***Раздел 4 «Проекции геометрических тел»*** | 1 | Анализ геометрической формы изделия | 1 | Основные теоретические сведения. Проекции элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации. |
| ***Раздел 5 «Изображение элементов предмета, нанесение размеров»*** | 10 | Нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу | 2 | Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. |
|  | Построение проекций точек на поверхности предмета. | 1 |
| ***Графическая работа №1*** | Графическая работа №1 | 1 |
|  | Порядок построения изображений на чертежах | 1 |
|  | Построение третьего вида по двум заданным. | 2 |
| ***Графическая работа №2*** | Графическая работа № 2 | 1 |
|  |  | Нанесение размеров с учетом формы предмета | 2 |
| ***Раздел 6 «Сопряжение. Развертки»*** | 3 | Геометрические построения, сопряжение | 1 |  |
| ***Графическая работа №3*** | Графическая работа №3 | 1 |
| ***Практическая работа №4*** | Практическая работа №4 | 1 |
| ***Раздел 7 «Эскизы. Сечение»*** | 5 | Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению | 2 | Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях. |
| ***Графическая работа №5*** | Графическая работа №5 | 1 |
|  | Нахождение сечения по чертежу в прямоугольных проекциях. | 1 |
| ***Графическая работа №6*** | Графическая работа №6 | 1 |
| ***Раздел 8 «Разрезы»*** | 7 | Сравнение изображений, дополнение разрезов штриховкой. | 1 | Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.  Итоговая графическая работа. Роль графической подготовки в профессиональном обучении специалистов. |
| Выполнение разрезов | 3 |
| ***Графическая работа №7*** | Графическая работа №7 | 1 |
| ***Практическая работа №8*** | Практическая работа №8 | 1 |
| ***Графическая работа №9, контрольная*** | ***Графическая работа №9, контрольная*** | 1 |
| **Итого** | 34 |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО учителей заместитель директора по УР

№ 1 от «30» августа 2019 г. \_\_\_\_\_\_\_\_Р.М.Аввакумова

руководитель МО школы «30» августа 2019 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение 1.

**Перечень учебно-методического обеспечения по черчению**

**для 9 класса**

1. Программа курса черчения для 9 класса (авторы: В.Н.Виноградов, В.И.Вышнепольский)
2. Черчение. 9 класс. Учебник. (авторы: А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский)
3. Черчение. Методическое пособие. 9 класс. (авторы: В.Н.Виноградов, В.И.Вышнепольский)
4. Черчение. 9 класс. Учебник. (автор: Н.Г.Преображенская)
5. Карточки-задания по черчению. (авторы: Е.А.Василенко, Е.Т.Жукова)
6. Макеты детелей.

Приложение 2.

**Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по черчению.**

1. ***При устной проверке знаний***

Оценка «5» ставится, если ученик:

* Ясно представляет форму предметов по их изображению, знает правила и условности изображений и обозначений;
* Дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой терминологии;
* Ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

* Читает чертежи с небольшими затруднениями, знает правила изображений и условные обозначения;
* Дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
* При чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

* Основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
* Ответ дает неполный, постоенный несвязно, но выявляющий общее понимание вопросов;
* Чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя и частично применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится. Если ученик:

* Обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
* Ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже при помощи учителя.

1. ***При выполнении графических и практических работ***

Оценка «5» ставится, если ученик:

* Самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы;
* При необходимости умело использует справочный материал;
* Ошибок в изображениях не делает.

Оценка «4» ставится, если ученик:

* Самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет работы
* Справочным материалом пользуется, но ориентируется в нем с трудом;
* При выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дальнейших пояснений;

Оценка «3» ставится, если ученик:

* Соблюдает основные правила оформления чертежей, но обязательные работы сдает несвоевременно;
* При построении чертежей допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

* Не выполняет обязательные графические и практические работы;
* Выполняет чертежи только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.