****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по черчению для 9 А, В класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе авторской программы Лушонковой С.В.

Подготавливает учащихся к дальнейшему поступлению в ВУЗы и колледжи. *Цель:* -развитие мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся; - ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД.

*Задачи:* - сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций ( диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков; - обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы; - развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников; - обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами; - прививать культуру графического труда.

*Формы контроля:* -моделирование; -конструирование; -выполнение графических работ; - практическая работа .

*Место предмета в базисном учебном плане.* Для изучения черчения в 7-9 классе отводится 104 часов, из расчёта 35 часов в год 1 учебный час в неделю, в 9классе 34 часа в год.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЯ» В 9 КЛАССЕ**

*Личностные:*

-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 личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

*Метапредметные*

-ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей;

-повышение требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся.

-современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики,

-графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

- изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла.

*Личностные УУД* -осознание « Я» как гражданин России как средства: приобщения к культуре русского народа и мировой культуре, совершенствования духовно- нравственных качеств личности.

-устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

-сформированность  позитивной моральной самооценки и моральных чувств – чувства гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда при их нарушении;

-учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;

-оценка жизненных ситуаций и поступков героев художественных текстов с точки зрения общечеловеческих, российских и национальных норм морали.

-способность выбирать поступки в различных ситуациях, опираясь на общечеловеческие, российские, национальные и личные представления о нормах морали.

-уважение личности, ее достоинства, доброжелательное отношение к окружающим. Нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им.

-осознание своего долга и ответственности перед людьми своего общества,

своей страной;

*Регулятивные УУД*

-формирование навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

-умение планировать пути достижения намеченных целей;

-умение самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;

-самостоятельно выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать изпредложенныхи искать самостоятельно средства достижения цели.

-формирование навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;

-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 самостоятельно вырабатывать  и применять критерии  и способы дифференцированной оценки  собственной учебной деятельности;

*Познавательные УУД*

-формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

-создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

-осуществлять синтез как составление целого из частей;

-осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;

-строитьлогическое  рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

-создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

-овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения

-синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;

-самостоятельно создавать способы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

-самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства*;            Коммуникативные УУД*

-умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, работать в группах над задачами исследовательского характера;

-строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

-уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;

-владение навыками организации и участия в коллективной деятельности;

-умение контролировать, корректировать и оценивать свои действия и действия партнеров.

*Предметные результаты*

*Ученик научится:*

-преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;

-приобретать  опыт 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.

-выполнять основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;

-понимать основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;

-проставлять условные обозначения материалов на чертежах;

- различать основные типы разъемных и неразъемных соединений;

-понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;

-выполнять  чертежи общего вида и сборочные; знать условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;

-понимать особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;

-определять место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

-выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;

- применять разрезы в аксонометрических проекциях.

- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;

- читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;

- выполнять несложные строительные чертежи;

- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже  отдельного предмета;

-определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;

-читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов;

-выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки;

-различать типы разъемных и неразъемных соединений;

-изображать резьбу на стержне и в отверстии;

-понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;

-читать обозначение метрической резьбы;

-выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой;

-выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;

-читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

-анализировать и устанавливать связь  обучения с техникой, производством, технологией;

-ознакомиться 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.

*Учащиеся  получит возможность научиться:*

-правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;

- анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике  основных норм современного технического языка;

- подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.

- опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;

- различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать  в соответствии с задачами общения.

-  применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);

-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 деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;

-ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;

-читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы;

- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;

-пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;

-выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

**Содержание предмета:**

1. *Тема***: Введение в предмет « Черчение»**

Основные виды графических изображений: комплексный чертеж, эскиз, технический рисунок, набросок, техническая инструкция, схема, диаграмма, график и т.д.

Графика как интегральная учебная дисциплина в образовательной области «Технология», ее место среди учебных предметов. Цели и задачи изучения черчения.

Материалы, инструменты и принадлежности, применяемые на занятиях. Приемы работы с инструментами. Рабочее место ученика.

**2***. Тема*: **Понятие об ЕСКД. Типы линий. Форматы, рамка и основная надпись на чертежах.**

Понятие о Единой Государственной системе Конструкторской Документации (ЕСКД). Типы линий в соответствии с системной конструкторской документации.

Форматы, рамка и основная надпись на чертежах установленные стандартом.

3-4. *Тема*. **Графическая работа №1**  **«Основные линии чертежа».**

*Содержание работы*: а) вычертить в соответствии с правилами ЕСКД все основные виды линий чертежа (компоновка по заданию учителя);

б) выполнить чертеж «плоской» детали, содержащий основные виды линий чертежа. Бумага чертежная, формат А4.

**5***. Тема*: **Шрифт. Нанесение размеров на чертеже. Масштаб.**

Шрифт: общее понятия, основные правила выполнения чертежного шрифта. Нанесение размеров на чертежах, в том числе с учетом симметрии изображений. Масштабы чертежа.

6-7. *Тема*: **Графическая работа №2 « Нанесение размеров».**

*Содержание работы*: выполнить чертеж плоской детали по карточкам-заданиям с нанесением размеров.

**Основные геометрические построения.**

8. *Тема*. **Деление отрезков на равные части.**

Графический способ решения задач на плоскости с помощью чертёжных инструментов циркуля и линейки.

9. *Тема*. **Деление окружности на равные части.**

Графический способ деления окружности с помощью чертёжных инструментов циркуля и линейки на равные 3,4,5,6,7,8 частей.

10-11. *Тема*. **Графическая работа №3. «Чертёж детали с применением деления окружности на равные части».**

*Содержание работы*: выполнить чертёж плоской детали по карточкам-заданиям с применением деления окружности на равные части с подробным указанием построений. Нанести размеры.

12. *Тема*. **Лекальные кривые.**

Лекальные линии - это плоские кривые, которые отличаются от циркульных тем, что даже частично нельзя начертить циркулем. Лекальные кривые замкнутые и незамкнутые. Эллипс. Парабола. Синусоида. Эвольвента окружности. Спираль Архимеда.

13. *Тема*. **Циркульные кривые.**

Овалы, овоид, завитки (двухцентровые, трёхцентровые, четырёхцентровые) представляют собой геометрические циркульные кривые последовательно сопряжённых между собой дуг окружностей.

4-15. *Тема*. **Графическая работа №4. «Лекальные и циркульные кривые».**

По заданным учителем размерам выполнить на формат А4 лекальные и циркульные кривые с подробным указанием построений.

16. *Тема*. **Сопряжения.**

Сопряжения, плавный переход одной линии в другую. Графическое построение сопряжения с помощью чертёжных инструментов циркуля и линейки: а) острого, тупого, прямого углов; б) дуги окружности с прямой, дугой заданного радиуса; в) двух дуг третьей дугой окружности: внешней и внутренней.

17-18-19. ***Тема*. Графическая работа №5. «Чертёж детали с применением сопряжения».**

*Содержание работы*: выполнить чертёж плоской детали по карточкам-заданиям с применением всех видов переходов сопряжения, применяемые для выполнения данных контуров детали, с подробным указанием построений. Нанести размеры.

**Первоначальные сведения о начертательной геометрии.**

20. *Тема:* **Первоначальные сведения о начертательной геометрии.**

Начертательная геометрия - наука о методах изображения геометрических фигур на плоскости. Требования, предъявляемые к чертежу: наглядность, точность, удобным для чтения, простота изображения. Теория Г.Монжа.

Понятие формы. Формы плоские (двухмерные) и пространственные (трехмерные).

Образование простейших геометрических тел: многогранников, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра, шара. Основные элементы плоских и пространственных форм.

21. *Тема***. Метод проецирования.**

Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование. Плоскости проекций (пространственное и совмещенное расположение). Обозначение и наименование плоскостей.

22. *Тема*. **Комплексный чертёж точки.**

Свойства параллельного проецирования. Изображение точки в трёх плоскостях (комплексный чертёж). Построение точки по её прямоугольным координатам.

23. *Тема*. **Практическая работа « Комплексный чертёж точки».**

Построение комплексного чертежа точки по данным её координатам: а) три проекции точки; б) наглядное изображение точки в пространстве.

24. *Тема*. **Комплексный чертёж прямой.**

Комплексный чертёж отрезка заданного его относительным положением к плоскостям проекций или координатам его концов.

25. *Тема*. **Практическая работа « Комплексный чертёж прямой».**

Построение комплексного чертежа отрезка по данным координатам их концов: а) три проекции отрезка; б) наглядное изображение отрезка в пространстве.

26. *Тема*. **Комплексный чертёж плоскости.**

Проекция плоской фигуры треугольника, заданная координатами вершин А, В и С. Положение относительно плоскостей проекций.

27. *Тема*. **Практическая работа « Комплексный чертёж плоскости».**

Построение комплексного чертежа треугольника по данным координатам его вершин: а) три проекции треугольника; б) наглядное изображение треугольника в пространстве.

**Проекции геометрических тел.**

28. *Тема*. **Комплексный чертеж призмы с определением точек лежащих на поверхности.**

В комплексный чертеж входят: а) три проекции призмы; б) развертка (определение понятия «развертка поверхности»; в) аксонометрия призмы; Построение точек лежащих на поверхности призмы: а) методом прямоугольного проецирования; Элементы призмы (основания, грань, ребро). Понятие «призма».

**29. *Тема*. Комплексный чертеж пирамиды с определением точек лежащих на поверхности.**

В комплексный чертеж входят:

а) три проекции пирамиды;

б) развертка;

в) аксонометрия пирамиды;

Построение точек лежащих на поверхности пирамиды:

а) методом прямоугольного проецирования;

б) методом мнимого ребра;

в) методом сечения плоскостью;

Элементы пирамиды (основание, ребро, грань, вершина). Понятие «пирамида».

30.Тема. **Комплексный чертеж цилиндра с определением точек лежащих на поверхности.**

В комплексный чертеж входят:

а) три проекции цилиндра;

б) развертка;

в) аксонометрия цилиндра;

Построение точек лежащих на поверхности цилиндра: а) методом прямоугольного проецирования. Элементы цилиндра ( основания, боковая поверхность, образующая).Понятие «цилиндр».

31.Тема **Комплексный чертеж конуса с определением точек лежащих на поверхности.**

Комплексный чертеж:

а) три проекции конуса;

б) развертка;

в) аксонометрия;

Определение точек лежащих на поверхности конуса: а) методом прямоугольного проецирования. Элементы конуса (основание, вершина, образующая, боковая поверхность). Понятие «конус».

**32-34.** Тема. **Графическая работа № 6.«Комплексный чертеж геометрических тел.»**

Содержание работы: построение комплексного чертежа геометрического тела по заданным размерам. Определение точек лежащих на поверхности геометрического тела (по заданию учителя). Бумага чертежная формат А 4.

**Тематический план**

**9класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы разделов** | **9класс** | **Формы контроля** |
|  | Введение. | **1 час.** |  |
| **I** | Основы технического черчения. | **6час.** | 2 |
| **II** | Основные геометрические построения. | **12час** | 3 |
| **III** | Первоначальные сведения о начертательной геометрии. | **8час.** | 3 |
| **IV** | Проекции геометрических тел. | **7 час** | 1 |
|  | Всего: | **34 час.** |  |