Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Веневский центр образования №2 имени маршала ВИ Чуйкова»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО»  на заседании МО учителей  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_ | «СОГЛАСОВАНО»  Заместитель директора по УР  «\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_  Приказ №\_\_\_\_  от «\_\_\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

**РАБОЧАЯ  ПРОГРАММА**

**предмета (курса) по \_\_Черчении\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(наименование учебного предмета, курса)

для \_\_\_\_\_\_\_8\_\_\_\_\_\_\_класса

 Срок реализации:\_\_\_2023-2024 уч.год\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель: \_Захарова Наира Владимировна

(Ф.И.О. учителя)

Квалификационная категория: \_Высшая\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество часов в неделю:\_\_\_\_1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Количество часов в год:\_\_\_\_\_\_34\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Венев 2023 г.

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по учебному предмету «Черчение» разработана для 8 класса.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ;

-Программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова; под редакцией В.В.Степаковой.- М.: Просвещение, 2018

- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МОН РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ  в 2018-2019 уч.г.;

- В.В.Степакова, Л.В.Курцаева и др. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений.-М.: Просвкщение, 2020, рекомендованный Министерством образования и науки Российской Федерации;

- Основная образовательная программа среднего общего образования на 2014-2016 уч.г. Приказ №71 от 04.04.2014г.;

- Положение о порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ педагогов, реализующих новые ФГОС общего образования, МБОУ «СОШ№1» п.г.т.Уренгой. Приказ №40 от 27.02.2014г.

**Программа рассчитана на 35 часов в год, 1 час в неделю.**

**Концепция**программы направлена на приобщение детей к технической культуре, обучение их умению видеть и читать графические объекты, эмоционально воспринимать произведения графики и грамотно формулировать своё мнение о них, а также - умению пользоваться полученными практическими навыками в повседневной жизни и в проектной деятельности (как индивидуальной, так и коллективной). личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

В ***сфере личностных универсальных учебных действий*** будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность

в их выполнение.

В ***сфере познавательных универсальных учебных действий*** научатся воспринимать и анализировать к моральной децентрации.

В ***сфере регулятивных универсальных учебных действий*** овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию (в том числе во внутреннем плане), контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач.

В ***сфере коммуникативных универсальных учебных действий*** приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты.

**Обоснованность (актуальность)**

      Предлагаемая программа разрабатывалась  с учетом того, что школьники изучали базовый курс черчения, поэтому в данном курсе предусмотрено повторение основных понятий, а также **расширение содержания базового предмета «Черчение» (расширение основ проекционного черчении, машиностроительного, архитектурно-строительного черчения), а также учащиеся получают новые знания особенностей графики в области дизайна. Это позволяет развивать и поддерживать интерес к предмету, а также способствует удовлетворению познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности.**Таким образом, у выпускников школ будет сформировано достаточно целостное графическое образование.

***Цель учебной рабочей программы:***развитие мышления школьников, их интеллектуальных и творческих способностей, усвоение графического языка и формирование графической компетентности.

***Задачи программы:***

1. развитие интеллектуальных и творческих способностей школьников, их абстрактного, логического, пространственного, художественно-образного, художественно-конструкторского и инженерного мышления;
2. освоение общего и особенного в графических методах отображения и чтения информации о трехмерных объектах, процессах, явлениях и т. д.;
3. овладение графическими методами отображения и чтения информации о трехмерных объектах;
4. приобщение к проектной деятельности, в развитии творческого начала личности;
5. формирование умений работать в коллективе, вступать в коммуникативные и межличностные отношения;
6. приобщение к будущей профессии.
7. ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
8. обучить  воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
9. развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
10. обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
11. прививать культуру графического труда.

***Обоснование выбора УМК***

      Учебно – методический комплект, выпускаемый издательством «Просвещение» (Москва), включает в себя учебники для учащихся и методическое пособие для учителя под редакцией В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение,2013. Выбранный УМК соответствует требованиям обязательного минимума содержания образования по предмету «Черчение» в средней школе. В учебнике рассматриваются теоретические основы графического языка, сущность его изобразительных и знаковых систем, правила выполнения и чтения графической документации; учебник познакомит с инструментальными и техническими способами создания изображений. Данный УМК рассмотрен и рекомендован к использованию методическим объединением учителей музыки, ИЗО, технологии и черчения (протокол заседания МО №7, от 30.04. 2016 г.).

**III. Общая характеристика учебного предмета, курса**

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в  частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной  и специальной литературой для решения возникающих проблем.

***Методологической основой ООП***является систе**мно- деятельностный подход**, который

обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного

учреждения;

- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных,

психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Отсюда:

***Методы, формы и технологии решения поставленных задач.***

**Основными принципами обучения** **являются:**

* сознательность, активность и самостоятельность;
* наглядность;
* системность, последовательность и комплексность;
* обучение на высоком уровне трудности;
* прочность формирования знаний, умений, навыков;
* групповой и индивидуальный принципы в обучении.

**Формы организации учебно-воспитательной деятельности:**

* Урок: вводный, изучение нового материала, комбинированный, обобщающий, учетно-повторительный.

**Методы обучения:**

* Устное изложение учебного материала. Виды: рассказ, объяснение, инструктирование, лекция.
* Обсуждение изучаемого материала. Виды: беседа, классно-групповое занятие, семинар.
* Демонстрация.
* Упражнение.
* Самостоятельная работа.

**Основные методы воспитания:** убеждение, упражнение, пример, соревнование, поощрение, принуждение.

**Педагогические технологии:**

* Личностно – ориентированная;
* Здоровьесберегающие технологии (ЗОТ): организационно-педагогические технологии (ОПТ); психолого-педагогические технологии (ППТ); учебно-воспитательные технологии (УВТ).

**Межпредметные связи:**

        Технология – литература –  история России.

**IV. Место учебного предмета, курса в учебном плане**

Согласно учебному  плану учебный предмет «Черчение» входит  в  предметную  область «Технология». На изучение предмета в 8 классе отводится  35 часов, 1 час в неделю за счёт часов федерального компонента.

**V. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

       Базовыми ценностными ориентирами содержания общего образования, положенными в основу данной программы, являются:

*Ценность жизни*–признание человеческой жизни и существования живого в природе и        материальном мире в целом как величайшей ценности, как основы для подлинного художественно-эстетического, эколого-технологического сознания.

*Ценность природы* основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира –частью живой и неживой природы. Любовь к природе означает прежде всего бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства, отражение в архитектурных произведениях, предметах искусства графики.

*Ценность  человека* как  разумного  существа,  стремящегося  к  добру,  самосовершенствованию  и  самореализации и,  важность  и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физическом, психическом и социально-нравственном здоровье.

*Ценность добра*–направленность человека на развитие и сохранение жизни, через сострадание и милосердие, стремление помочь ближнему, как проявление высшей человеческой способности –любви.

*Ценность истины*–это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

*Ценность  семьи* как  первой  и  самой  значимой  для  развития  ребёнка  социальной  и  образовательной  среды,  обеспечивающей преемственность  художественно-культурных,  этнических  традиций  народов  России  от  поколения  к  поколению  и  тем  самым жизнеспособность российского общества.

*Ценность труда* и творчества как естественного условия человеческой жизни, потребности творческой самореализации, состояния нормального человеческого существования.

*Ценность свободы* как свободы выбора человеком своих мыслей и поступков, но свободы естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей социальной сути является человек.

*Ценность социальной солидарности* как признание прав и свобод человека, обладание чувствами справедливости, милосердия, чести, достоинства по отношению к себе и к другим людям.

*Ценность гражданственности*–осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

*Ценность патриотизма*–одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, малой родине, в осознанном желании служить Отечеству.

*Ценность человечества* как части мирового сообщества, для существования и прогресса которого необходимы мир, сотрудничество народов и уважение к многообразию их культур.

Все результаты (цели) освоения предмета образуют целостную систему вместе с предметными средствами

**VI.  Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса**

**Личностные результаты:**

* Ценностные ориентиры, отражающие индивидуально-личностные позиции: гуманистические и демократические ценностные ориентации,готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни; осознание себя как члена общества; представление о России, её места и роли в современном мире;
* Гармонично развитые социальные чувства и качества: умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде; патриотизм, любовь к своей местности; уважение к истории, культуре, национальным традициям; готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* Образовательные результаты: овладение на уровне общего образования законченной системой графики знаний и умений.

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные УУД:*

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности:  составлять план решения проблемы; работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства; планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различать результаты и способы действий; давать оценку результатам; самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить выходы из ситуаций неуспеха;
* Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, социального взаимодействия;
* Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, принимать решения.

*Познавательные УУД:*

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного учебного материала; осуществлять логическую операцию; обобщать понятия;
* Строить логические рассуждения;
* Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта;
* Преобразовывать информацию из одного вида в другую и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
* Понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;
* Уметь использовать компьютерные и коммуникативные технологии.

*Коммуникативные УУД:*

* Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, доказывая их фактами;
* В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль;
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого;
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные результаты:**

* Осознание роли графики;
* Объяснять, аргументировать основные понятия курса, применять знания этих понятий и определений в практических работах;
* Составлять и читать чертежи деталей и чертежи, содержащие сечения, разрезы и условные изображения;
* Осознавать основные понятия, определения, графические изображения и правила их построения;
* Объяснять типичные черты и специфику геометрических объектов и простых форм;
* Осознанно выделять и группировать предметы по форме, признакам, назначению;
* Оценивать роль России в мире в архитектурном направлении;
* Составлять алгоритм решения творческих, занимательных и графических задач.

**VII. Содержание  учебного предмета, курса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование разделов, тем | Кол-во часов | | Дата |
| теоретич. | практич. |
| 1 | Тема: Графический язык и его роль в передаче информации | 4 |  |  |
| 2 | Тема: Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них | 3 |  |  |
| 3 | Тема : Графическое отображение и чтение графической информации о предмете | 11 |  |  |
| 4 | Тема: Графическое отображение и чтение технико-технологической информации об изделии | 17 |  |  |
|  | Итого: | 35 |  |  |

*Тема: Графический язык и его роль в передаче информации.*

 Графический язык. Развитие графического языка как средства общечеловеческого общения. Роль графического языка. Типы графических изображений (рисунки, чертежи, аксонометрические проекции). Рабочее место конструктора и его оборудование (графические материалы, инструменты. Принадлежности, автоматизированные средства). Рациональные приёмы работы чертёжными инструментами. Техника безопасности. Носители графической информации (точки, линии, условные знаки, цифры, буквы, тексты). Типы линий чертежа.

*Тема: Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них*

Понятие о предмете и его форме. Информация о предмете. Разнообразие геометрических форм предметов (простых, сложных) Форма простых геометрических тел (состав, структура, размеры). Изучение формы геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета (с натуры по графическим изображениям)

*Тема : Графическое отображение и чтение графической информации о предмете*

Проецирование-метод графического отображения формы. Центральное проецирование. Параллельное (косоугольное, ортогональное) проецирование. Понятие о проекциях. Сравнительный анализ проекции изображений (перспективных, ортогональных, аксонометрических).

Ортогональное проецирование плоских предметов на одну плоскость проекций. Получение изображения проекции детали с применением системы координат. Построение графических объектов (прямоугольник, многоугольник).

Проецирование на две плоскости проекций простых геометрических тел и моделей деталей. Проецирование на три плоскости проекций. Способы построения ортогональных проекций. Чтение ортогональных проекций геометрических тел и деталей. Моделирование формы предмета по заданным параметрам, условиям и функциональному назначению с последующим изображением полученной модели на плоскостях проекций.

Аксонометрические проекции. Изометрическая проекция. Способы построения аксонометрических проекций некоторых геометрических тел и деталей. Чтение аксонометрических проекций. Технический рисунок. Приёмы выполнения технического рисунка.

Развёртывание поверхностей развёртки и их применение. Графическое отображение развёртки поверхности предмета. построение чертежей развёрток некоторых простых геометрических тел и деталей.

*Тема: Графическое отображение и чтение технико-технологической информации об изделии*

Чертёж как основной графический документ, содержащий информацию об изделии. Общие сведения о чертежах различного назначения (рабочий и аксонометрический чертежи, чертёж общего вида, сборочный чертёж). Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Основные требования к оформлению чертежей. Форматы. Масштаб. Передача информации о форме детали на чертежах. Изображение на чертежах: виды (основные, местные), разрезы, сечения. Построение разрезов и сечений. Штриховые замкнутые области при выполнении разрезов и сечений. Разрезы на аксонометрических изображениях деталей.

Выбор главного изображения чертежа и необходимого числа изображений. Условности и упрощения в изображении формы деталей на чертежах. Передача информации о размерах детали на чертежах. Правила нанесения размеров на чертеже по ГОСТу. Нанесение линейного и радиального размеров на чертеже.

Передача информации о материале детали. Условное изображение различных материалов в разрезах и сечениях.

Чтение рабочих чертежей.

Конструирование несложных деталей по заданным параметрам, условиям и функциональному назначению. Выполнение чертежа сконструированного изделия.

**VIII. Требования к уровню подготовки учащихся**

***Личностные универсальные учебные действия***

*У учащихся будут сформированы:*

* внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
* широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
* учебно-познавательный интерес к учебному материалу;
* ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
* способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
* основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
* ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
* знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение, дифференциация моральных и конвенциональных норм, развитие морального сознания как переходного от доконвенционального к конвенциональному уровню;
* развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
* эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им;
* установка на здоровый образ жизни;
* основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
* чувство прекрасного и эстетические чувства.

*Учащийся получит возможность для формирования:*

* внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
* устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
* адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
* положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
* компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
* морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
* установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
* осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
* эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

***Регулятивные универсальные учебные действия***

*Учащийся научится:*

* принимать и сохранять учебную задачу;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
* учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
* адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
* различать способ и результат действия;
* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* преобразовывать практическую задачу в познавательную;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
* осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
* самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

***Познавательные универсальные учебные действия***

*Учащийся научится:*

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
* осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
* использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
* строить сообщения в устной и письменной форме;
* ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
* основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
* осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
* устанавливать аналогии;
* владеть рядом общих приёмов решения задач.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
* осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

***Коммуникативные универсальные учебные действия***

*Учащийся научится:*

* адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнёра;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
* учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
* понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
* продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
* задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
* адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
* адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Календарно - тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема, раздел**  **урока** | **К-во**  **часов** | | **Дата проведения (план/факт)** | **Целевая установка раздела** | **Формы организации учебной деятельности** | **Планируемые результаты**  **(в соответствии с ФГОС НОО, ООО, СОО)** | | | |
| **Понятия** | **Предметные**  **результаты** | **Универсальные учебные действия** | **Личностные результаты** |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Введение. Повторение | 1 | |  | **Цель:** дать понятие учебном предмете, рассказать о целях и задачах курса.  **Задачи:**  углубить  знания учащихся об истории графической документации, о первых графических документах, чертёжных инструментах и принадлежностях;  развивать познавательный интерес, любознательность учащихся;  воспитывать ответственное отношение к дисциплине | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Виды информации, графическая информация, графические изображения | Овладение знаниями в истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение.  Представлять информацию в виде конспекта.  Понимать позицию другого.  *Регулятивные:*  Работать по предложенному плану, ипользовать наряду с основными и дополнительные средства.  Умения ориентироваться в окружающей среде, выбирать целевые и смысловые установки своих действиях и поступках, принимать решения.  Уметь оценивать степень своей успешности  *Коммуникативные:*  Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами | Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 2 | Основные приёмы работы | 1 | |  | **Цель:**повторить геометрические построения на чертеже.  **Задачи:** приобрести навыки в технике выполнения чертежей изделий;  создать условия для формирования умений выполнять геометрические построения;  воспитывать точность, аккуратность, внимательность при выполнении графических упражнений. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками | Овладение знаниями в создании и изготовлении чертежа, правилами оформления чертежей. | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Преобразовывать информацию в виде таблицы.  Самостоятельно использовать различные виды чтения.  *Регулятивные:*  Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной деятельности.  Работать по предложенному учителем плану.  Уметь оценивать степень своей успешности.  *Коммуникативные:*  Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его | Уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению и мировоззрению |
| 3,4 | Графическая работа №1. Изображение плоской детали с элементами сопряжения и деления окружности на равные части | 2 | |  | **Цель:**дать понятие «Лекало» и показать приёмы работы с линейкой «лекало».  **Задачи:**научить детей основным геометрическим построениям сопряжений; развивать навыки работы чертёжными инструментами; воспитывать точность, аккуратность, внимательность при выполнении графической работы. | Урок комплексного применения знаний | Сопряжение, окружность | Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  Давать оценку результатам своей работы.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5,6 | Графический язык и его место в передачи информации о предметном мире | 2 | |  | **Цель:**познакомить с основными требованиями и правилами нанесения размеров на чертеже по ГОСТу 2.307-68.  **Задачи**: дать понятие о базах в машиностроении и научить способам нанесения размеров;  дальнейшее развитие графических навыков и умений и познавательного интереса;   воспитывать чувство времени при графических построениях. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Размеры (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; толщина и длина детали; размерные числа) | Овладение правилами оформления чертежа | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 7 | Типы графических изображений ГОСТ 2.304-81 | 1 | |  | **Цель:**показать правила изображения на чертеже.  **Задачи:**научить правилам изображений изделий на чертеже (ГОСТ 2.304-81);   развивать пространственное и логическое мышление и кругозор в изучении технических документов;  воспитывать внимательность и усидчивость при изучении новой темы. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Стандарты на чертежи, форматы | Овладение правилами оформления чертежа | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Проецирование как метод графического отображения формы предмета | 1 | |  | **Цель:**дать понятие и расширить знания о методе проецирования как графического отображения формы предмета  **Задачи:**  научить различию центрального проецирования от параллельного на примере сложных геометрических форм;  развитие пространственного и логического мышления;  воспитывать чувство коллективизма при работе в парах | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Проецирование, центральное и параллельное проецирование, прямоугольные проекции, изображение на одной плоскости проекций | Развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 9 | Графическая работа №2. Выполнение проекционного чертежа предмета в системе двух плоскостей проекций | 1 | |  | **Цель:**показать учащимся необходимость применения двух плоскостей проекций  **Задачи:**  создать условия для формирования умений проецировать предмет на две плоскости проекций, разобрать типичные ошибки;  развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес;  воспитывать чувство времени при графических построениях | Урок комплексного применения знаний | Проецирование, 2 плоскости проекций | Овладение правилами выполнения геометрических построений | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 10 | Ортогональные проекции и система прямоугольных координат.  Виды | 1 | |  | **Цель:**познакомить учащихся с расположением видов (проекций) и их названиями  **Задачи:**  разобрать типичные ошибки учащихся при построении видов в проекционной зависимости;  формировать пространственное представление и мышление;  воспитывать ответственное отношение к урокам черчения, чувство времени и аккуратность | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Виды: вид спереди,  вид сверху, вид слева; определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах, местные виды | Овладение знаниями о методах проецирования | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 11 | Графическая работа №3. Выполнение проекционного чертежа предмета в системе трёх плоскостей проекций | 1 | |  | **Цель:**познакомить учащихся со случаями проецирования предмета на три плоскости проекций  **Задачи:**  учить  учащихся делать графическое построение видов в проекционной зависимости;  формировать пространственное представление и мышление;  воспитывать ответственное отношение к урокам черчения, чувство времени и аккуратность | Урок комплексного применения знаний | Виды, правила построения видов | Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 12 | Виды и аксонометрические проекции | 1 | |  | **Цель:**познакомить учащихся с получением наглядных изображений  **Задачи:**формировать умения строить оси, геометрические фигуры в прямоугольной изометрии;  развивать приёмы работы с рейсшиной, глазомер учащихся;  воспитывать рациональное использование времени | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции; направление осей, показатели искажений; размеры на аксонометрических проекциях | Овладение знаниями о форме предметов и геометрических тел и положении предметов в пространстве | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 13 | Графическая работа №4. Выполнение аксонометрической проекции  по проекционному чертежу предмета | 1 | |  | **Цель:**закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии  **Задачи:**  формирование умения в построении аксонометрических проекций предметов;  развивать глазомер учащихся;  воспитывать точность. аккуратность | Урок комплексного применения знаний | Фронтальная диметрическая проекция | Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений; изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 14 | Контрольная работа. Выполнение проекционного чертежа детали | 1 | |  | **Цель:**закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии  **Задачи:**  формирование умения в построении аксонометрических проекций предметов;  развивать глазомер учащихся;  воспитывать точность. аккуратность | Урок обобщения и систематизации знаний | Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур, эллипс | Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений; развитие визуально- пространственного мышления | *Познавательные:*  Анализировать, сравнивать, классифицировать чертежи.  Строить логические рассуждения при выполнении чертежа.  Преобразовывать чертёжные знаки в текстовые.  *Регулятивные:*  Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему индивидуального задания.  Выдвигать версии решения задания, осознавать конечный результат.  В ходе выполнения работы давать ей оценку.  Организация здорового образа жизни.  *Коммуникативные:*  Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. | Формирование уважительного отношения к другому человеку.  Осознание своей этнической принадлежности |
| 15 | Общие сведения о формообразовании | 1 | |  | **Цель**: вспомнить геометрические тела,дать понятие формообразованию  **Задачи:**  научить выполнять операции с трёхмерными объектами и отображение их на чертеже ( в любой технической детали находить простые геометрические тела);  развивать логическое мышление и расширение политехнического кругозора;  воспитывать точность и аккуратность при выполнении практических упражнений | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Мысленное расчленение предмета на геометрические тела-призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части | Формирование стойкого интереса к творческой деятельности | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 16 | Графическая работа №5. Выполнение чертежа предмета с преобразованием формы по заданным условиям | 1 | |  | **Цель:**закрепить знания по формообразованию предметов  **Задачи:**  научить выполнять чертёж предмета с преобразованием формы по заданным условиям;  развивать логическое мышление;  воспитывать точность и аккуратность | Урок комплексного применения знаний | Анализ геометрической формы предмета | Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений; формообразования предметов простых геометрических форм | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 17,  18 | Графическая работа №6. Выполнение технического рисунка и построение развёртки | 2 | |  | **Цель:**вспомнить геометрические тела, дать понятие технического рисунка  **Задачи:**  научить строить развёртки геометрических тел;  развивать пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками;  воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе | Урок комплексного применения знаний | Технический рисунок, форма | Овладение правилами оформления чертежа при выполнении технического рисунка; анализировать форму предмета | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Изделие и технико-технологическая информация о нём | 1 | |  | **Цель:**дать понятие технико-технологической информации об изделии  **Задачи:**  учить работать со справочными документами ;  развивать логическое,  пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками;  воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Изделие; длина, высота, ширина | Формирование стойкого интереса к творческой деятельности | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 20 | Общие сведения о чертежах различного назначения | 1 | |  | **Цель:**показать учащимся какое значение имеют стандарты ЕСКД для чертежей деталей и рабочих чертежей  **Задачи:**  способствовать самостоятельному  выводу о различных чертежах;  развивать познавательный интерес;  привитие интереса к предмету | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Рабочий чертёж | Формирование стойкого интереса к творческой деятельности; иметь представление о чертежах различного назначения | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 21 | Сечения | 1 | |  | **Цель:** дать понятие о сечениях как изображениях, об изображении и обозначении сечений, их применении при построении технических чертежей.  **Задачи:** учить алгоритму построения сечений и применение его при построении чертежей;   развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать ответственное отношение к предмету. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Сечения: вынесенные, наложенные, в разрыве детали; правила построения | Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разделу сечений для решения графических задач | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 22 | Разрезы | 1 | |  | **Цель:** дать понятие о разрезах как изображениях, об изображении и обозначении разрезов, их применении при построении технических чертежей.  **Задачи:** учить алгоритму построения разрезов и применение его при построении чертежей;   развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать ответственное отношение к предмету. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Разрезы: простые, сложные: ступенчатые, ломанные | Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разделу разрезов для решения графических задач | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 23,  24 | Графическая работа №7. Выполнение чертежа детали с применением разрезов и сечений | 2 | |  | **Цель:** закрепить знания учащихся об изображении и обозначении простых разрезов и сечений.  **Задачи:** учить выполнять простые разрезы и сечения на чертежах деталей;  развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда. | Урок комплексного применения знаний | Правила построения | Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа сечений и разрезов | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 25 | Выбор главного изображения чертежа и необходимого числа изображений | 1 | |  | **Цель:** формирование навыков по определению необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и закрепление знаний, полученных в 8 классе по выбору главного изображения.  **Задачи:** научить правильно выбирать главный вид изображенной детали и определять необходимое количество видов её изображения на чертеже; развитие графических навыков и умений; привитие интереса к предмету | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Чертёж: изображения на чертеже | Освоение знаний о методах проецирования; развитие визуально-пространственного мышления | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 26 | Контрольная работа. Выполнение чертежа детали, содержащего необходимое количество изображений | 1 | |  | Цель: показать на примере простой детали выполнение чертежа детали и по примеру выполнить чертёж самостоятельно.  Задачи: научить выполнять чертёж детали с применением разрезов;  развивать пространственное мышление;   воспитывать культуру графического труда. | Урок обобщения и систематизации знаний | Изображения: виды, сечения, разрезы, местные разрезы, соединение половины вида с половиной разреза | Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений; развитие визуально- пространственного мышления | *Познавательные:*  Анализировать, сравнивать, классифицировать чертежи.  Строить логические рассуждения при выполнении чертежа.  Преобразовывать чертёжные знаки в текстовые.  *Регулятивные:*  Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему индивидуального задания.  Выдвигать версии решения задания, осознавать конечный результат.  В ходе выполнения работы давать ей оценку.  Организация здорового образа жизни.  *Коммуникативные:*  Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. | Формирование уважительного отношения к другому человеку.  Осознание своей этнической принадлежности |
| 27,  28 | Графическая работа №8. Выполнение чертежа детали с использованием условностей и упрощений изображений | 2 | |  | **Цель:** закрепить знания учащихся об изображениях-разрезы, показать приёмы построения условностей и упрощений на чертежах разрезов.  **Задачи:** учить выполнять чертёж детали ;   развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда. | Урок комплексного применения знаний | Изображение условностей на чертеже: уклон, фаска, шероховатость, диаметр, радиус, квадрат, угол | Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использованием условностей и упрощений | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 29 | Разрезы на аксонометрических проекциях | 1 | |  | **Цель:** познакомить учащихся с применением и правилами выполнения местных разрезов; с выполнением чертежей, содержащих разрезы деталей, имеющих тонкие стенки, рёбра, спицы.  **Задачи:** научить выполнять разрезы в наглядных изображениях; развивать пространственное представление, мышление; воспитывать точность и аккуратность графических построений, чувство времени. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Правила построения | Освоение знаниями о форме предметов и геометрических тел и положении предметов в пространственной системе координат | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 30,  31 | Графическая работа №9. Построение изометрической проекции детали с выполнением выреза её ¼ части | 2 | |  | **Цель:** закрепить знания учащихся об изображениях -разрезы в аксонометрических проекциях.  **Задачи:** учить выполнять чертёж детали с вырезом 1\4 части детали;   развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда. | Урок комплексного применения знаний | Правила построения | Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использованием выреза 1\4 части | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 32, 33 | Графическая работа №10. Выполнение чертежа модели детали, сконструированной по заданным условиям, и её технического рисунка | 2 | |  | **Цель:** закрепить знания учащихся об изображениях.  **Задачи:** учить выполнять чертёж детали по техническому рисунку;   развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда. | Урок комплексного применения знаний | Правила построения | Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использованием условностей и упрощений, применяемых на чертежах | *Познавательные:*  Строить логические рассуждения.  Представлять информацию в виде чертежа.  *Регулятивные:*  Самостоятельно определять учебную деятельность.  Индивидуально составлять план решения проблемы.  Планировать индивидуальную образовательную траекторию.  Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни.  *Коммуникативные:*  Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |
| 34 | Чтение рабочих чертежей | 1 | |  | **Цель:**дать понятие – рабочий чертёж.  **Задачи:** учить читать рабочие чертежи;  развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру умственного труда. | Урок обобщения и систематизации знаний | Правила чтения чертежа | Овладение правилами оформления чертежа при выполнении технического рисунка; анализировать форму предмета | *Познавательные:*  Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.  *Регулятивные:*  Работать по представленному учителем плану.  Самостоятельно составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной  деятельности.  Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию |

**Контрольно-оценочная деятельность**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела, урока** | **Виды контрольно-оценочной деятельности** | **К-во** | **Сроки проведения** |
| 1 | Изображение плоской детали с элементами сопряжения и деления окружности на равные части | Выполнение чертежа по правилам деления окружности и сопряжения |  |  |
| 2 | Выполнение проекционного чертежа предмета в системе двух плоскостей проекций | Выполнение чертежа по правилам проекционной зависимости |  |  |
| 3 | Выполнение проекционного чертежа предмета в системе трёх плоскостей проекций | Выполнение чертежа по правилам проекционной зависимости |  |  |
| 4 | Выполнение аксонометрической проекции по проекционному чертежу предмета | С использованием правил изометрической проекции |  |  |
| 5 | Контрольная работа. Выполнение проекционного чертежа детали | По тестовому заданию |  |  |
| 6 | Выполнение чертежа предмета с преобразованием формы по заданным условиям | С  нанесением размеров |  |  |
| 7 | Выполнение технического рисунка и построение развёртки | С обозначением вершин, ребер, граней |  |  |
| 8 | Выполнение чертежа детали | С применением разрезов и сечений |  |  |
| 9 | Контрольная работа. Выполнение чертежа детали, содержащего необходимое количество изображений |  |  |  |
| 10 | Выполнение чертежа детали | С использованием условностей и упрощений изображений |  |  |
| 11 | Выполнение чертежа детали | С вырезом ¼ части детали |  |  |
| 12 | Выполнение чертежа модели детали, сконструированной по заданным условиям, и её технического рисунка | По правилам построения технического рисунка |  |  |

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях.

***Критерии и нормы оценки знаний обучающихся***

**Итоговый и промежуточный контроль знаний обучающихся осуществляется в виде графических и контрольных работ.**

**1.Входной контроль** проводится в начале обучения или следующего его этапа. Его цель – определить степень владения учащимися базовыми знаниями и умениями для изучения предлагаемой дисциплины. С помощью входного контроля определяется степень владения новым материалом до начала его изучения. Анализ результатов входного контроля помогает выбрать правильную обучающую стратегию при работе с новым материалом. Это  дает возможность выявить слабых и сильных учащихся. Слабым учащимся необходимо устранить пробелы в знаниях, прежде чем приступить к дальнейшему обучению, а сильных переводят на более высокий уровень обучения.

**2.Формирующий контроль**(т.е. помогающий сформировать качественные знания) применяется для определения качества усвоения материала по отдельному разделу или теме. Цель – проверить изучаемый или только что изученный материал. Это способствует своевременному выявлению и устранению пробелов в процессе обучения.

**3.Диагностический контроль**позволяет определить причины возникновений систематических ошибок. Он проводится после формирующего теста, когда определены систематические ошибки, устойчивые пробелы.

**4.Итоговый контроль** проводится по окончанию обучения и служит для оценки его эффективности, т.е. насколько реальные результаты совпадают с планируемыми и соответствуют стандарту. Итоговый контроль охватывает достаточно широкую область содержания изученной темы, раздела, дисциплины, этапа обучения. В него включаются задания на проверку знаний самых важных элементов содержания, сформированности необходимых навыков.

***Проверка и оценка знаний, умений и навыков  учащихся***

       Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса  является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

  В процессе обучения используется текущая и итоговая  форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

  Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала.    Одна из обязательных графических работ является контрольной.

  Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

  Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

  Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

***При устной проверке знаний оценка «5» ставится*,** если ученик:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

***Оценка «4» ставится***, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

***Оценка «3» ставится***, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

***Оценка «2» ставится***, если  ученик:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

***Оценка «1» ставится***, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

***При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится***, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

 в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

***Оценка «4» ставится***, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

***Оценка «3» ставится***, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

***Оценка «2» ставится***, если ученик:

а) не выполняет  обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

***Оценка «1» ставится***, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

**Х. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Средства обучения:

*Учебно – лабораторное оборудование и приборы (учебно – практическое оборудование)*

1. Аудиторная доска с магнитной поверхностью.
2. Ученические столы двухместные с комплектом стульев.
3. Стол учительский с тумбой.
4. Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.
5. Стенды для вывешивания иллюстративного материала.

*Технические и электронные средства обучения и контроля знаний учащихся*

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран проекционный.
4. Интерактивная доска.
5. Музыкальный центр.
6. Документная камера.

*Учебная и справочная литература*

Для учителя:

1. В.В.Степакова. Черчение. Программы общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение,2009.
2. В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение,2013
3. А.А.Дадаян. Основы черчения и инженерной графики. Геометрические построения на плоскости и в пространстве: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М., 2007.
4. В.П.Куликов. Стандарты инженерной графики: учебное пособие. – М.,2007.

Для учащихся:

1. В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение,2013.

*Дидактические средства обучения:*

1. Комплект демонстрационных материалов по черчению, г. Челябинск, Южно – Уральский государственный институт.
2. Тестовые задания по темам.
3. Индивидуальные карточки-задания
4. Опорные конспекты.

*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.

*Средства телекоммуникации:*

1. Локальная сеть
2. Интернет

*Цифровые образовательные ресурсы (интернет – ресурсы)*

1. [http://ru.wikipedia.org/wiki](https://www.google.com/url?q=https://www.google.com/url?q%3Dhttp://ru.wikipedia.org/wiki%26sa%3DD%26ust%3D1503588027173000%26usg%3DAFQjCNFn1SbyueaKL1SyD8Gc_E3y-ulnRA&sa=D&source=editors&ust=1666273478006499&usg=AOvVaw3kK1hCUlMkCn0tQN0XWd1j)
2. http://moikompas.ru/tags/plastilin
3. [http://www.slovarus](https://www.google.com/url?q=https://www.google.com/url?q%3Dhttp://www.slovarus%26sa%3DD%26ust%3D1503588027173000%26usg%3DAFQjCNFzGXkkH1zUcwrqmitY_D37TiUEmw&sa=D&source=editors&ust=1666273478006811&usg=AOvVaw0juIGeKwvr562TblvygRBS)

**XI. Список литературы**

Для учащихся:

1. В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение,2013.

Для учителя:

1. В.В.Степакова. Черчение. Программы общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение,2009.
2. В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение,2013.