**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа для 9 класса рассчитана на изучение черчения на базовом уровне и составлена на основе

* Закона РФ «Об Образовании» ОТ 29.12.2012 № 273-73
* Приказа Министерства образования РФ от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 № 241, от 30.08.2010 № 889, от 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 № 74)
* Постановления главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», (Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. N 19993);
* Приказа МО РФ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 № 1897
* Приказа МО РФ «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» от 31.03.2014 № 253
* авторской программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2015.) в соответствии с учебником «Алгебра, 9» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., - М. : Просвещение, 2017.
* базисного регионального учебного плана и программы для общеобразовательных школ "Черчение (8-9 классы)", рекомендованной Министерством образования Российской Федерации. Авторы: д.п.н. А. Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И. С. Вышнепольский, д.п.н.профессор В. А. Гервер, М. М. Селиверстов. Ответственный редактор В. А. Гервер. Программа опубликована издательством МОСКВА «Просвещение» в 2000 году.
* базисного учебного плана общеобразовательного учреждения;

Графические информационные средства, используемые в практике, чрезвычайно разнообразны, а область их применения необычайно широка. В настоящее время графическая информация приобретает особое значение в связи с созданием систем управления, включающих различные графические способы отображения геометрических и технических свойств объектов предметного мира. Эти способы являются той совокупностью изобразительных и знаковых систем, которые составляют основу информации, образно называемой графическим языком.

Способствовать развитию графической культуры и графической грамотности поможет школьный курс «Черчение».

Курс направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению «Черчению»:

* развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;
* овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
* овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
* формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач;
* формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
* приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Настоящая программа по черчению для 9 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Москва 2014. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Приоритетной **целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

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.

* 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.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

**Цели и задачи курса:**

Программа ставит **целью:**научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи:**

1. 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;
2. ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
3. обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
4. развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
5. обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
6. прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано на один год обучения, один час в неделю. Всего за год 35 часов.

**ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно календарному графику учебного процесса на 2018-2019 учебный год, для изучения курса черчения в 9 классе, отводится 1 час в неделю, итого 35 часов в год.

**ЦЕЛЕВЫЕ УСТАНОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ЧЕРЧЕНИЮ:**

Рабочая программа по черчению для 9 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

* рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данной ступени образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по технологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных зачах:

* формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекций, о способах построения изображений на чертежах (эскизах), а также способах построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
* научить школьников читать и выполнять несложные чертежи, эскизы; аксонометрические проекции, технические рисунки деталей различного назначения;
* развивать статические и динамические пространственные представления, образное мышление на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию и пр.; научить самостоятельно пользоваться учебными материалами;
* воспитать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
* получить опыт применения политехнических, технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

**ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ЧЕРЧЕНИЮ:**

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе основного общего образования являются:

— определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;

— творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельно с выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности;

— приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов! Отражение в устной пли письменной форме результатов своей деятельности;

— умение перефразировать мысль (объяснять иными словами). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта н др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

— владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива;

—оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА ЧЕРЧЕНИЯ В 9 КЛАССЕ**

|  |
| --- |
| **Компетенции** |
| **ЛИЧНОСТНЫЕ** | 1. формирование графической культуры школьников, развитие образного (пространственного) логического, абстрактного мышления.
2. формирование аналитического и созидательного компонентов мышления, развитие статистических и динамических пространственных представлений учащихся.
 |
| **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ** | Знать и понимать:-технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация;уметь:-выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей; |
| **ПРЕДМЕТНЫЕ** | использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:-выполнения графических работе использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, «ем, технических рисунков деталей и изделий.Организация рабочего места для выполнения графических работ.Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.Понятие о системах конструкторской, технологической документации и ГОСТах, видах документации.Чтение чертежей, схем, технологических карт.Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, приспособлений и средств компьютерной поддержки. Копирование и тиражирование графической документации.Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов. Построение чертежа и технического рисунка.Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.Основные межпредметные связи осуществляются с уроками геометрии, технологии, информационных технологий, изобразительным искусством, физикой. |

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. (3 ч)**

 Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

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

**Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. (3 ч)**

Проецирование. Центральное и параллельное проецирова­ние. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений пред­метов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоско­стях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточно­го числа видов на чертежах. Понятие о местных видах.

**Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (3 ч)**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели иска­жения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

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

**Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей. (6 ч)**

Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометриче­ские тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи и аксонометрические проекции геомет­рических тел. Чертежи группы геометрических тел.

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

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

 Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чер­тежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряже­ний.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

**Раздел  5. Эскизы. (4 ч)**

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

**Раздел 6. Сечения и разрезы. (5 ч)**

Общие сведения о сечениях и разрезах.

 Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соеди­нения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Мест­ные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный).

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

**Раздел  7. Определение необходимого количества изображений. (2 ч)**

Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображе­ний на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

**Раздел  8. Сборочные чертежи. (6 ч)**

Общие сведения о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Оз­накомление с условностями изображения и обозначения на чер­тежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение мет­рической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соедине­ний.

Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.

Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудово­го обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Порядок чтения сборочных чертежей.

Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Понятие о деталировании.

**Раздел  9. Чтение строительных чертежей. (2 ч)**

Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назна­чении. Различия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.

* **Перечень графических и проектных работ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Темы графических работ | Кол-во часов | Вид контроля | Дата |
| План | Факт |
|  | Линии чертежа. | 1 | Графическая работа №1 |   |  |
|  | Чертеж плоской детали. | 1 | Графическая работа №2. |  |  |
|  | Моделирование по чертежу. | 1 | Практическая работа №3. |  |  |
|  | Чертежи и аксонометрические проекции предметов. | 1 | Графическая работа №4. |  |  |
|  | Построение третьего вида по двум заданным. | 1 | Графическая работа № 5. |  |  |
|  | Чертеж детали (с использованием геометрических построений в том числе и сопряжений). | 1 | Графическая работа № 6 |  |  |
|  | Чтение чертежей. | 1 | Графическая работа № 7. |  |  |
|  | Выполнение чертежа детали в трех видах с преобразованием его формы. | 1 | Графическая работа № 8 |  |  |
|  | Эскиз и технический рисунок детали | 1 | Графическая работа № 9. |  |  |
|  | Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования. | 1 | Графическая работа № 10. |  |  |
|  | Выполнение чертежа предметов | 1 | Графическая работа №11. |  |  |
|  | Эскиз детали с выполнением сечения. | 1 | Графическая работа № 12. |  |  |
|  | Эскиз детали с выполнением необходимого разреза. | 1 | Графическая работа № 13 |  |  |
|  | Чертеж детали с применением разреза | 1 | Графическая работа № 14. |  |  |
|  | Чтение чертежей. | 1 | Практическая работа № 15. |  |  |
|  | Эскиз с натуры. | 1 | Графическая работа № 16. |  |  |
|  | Чертежи резьбового соединения | 2 | Графическая работа № 17. |  |  |
|  | Чтение сборочных чертежей. | 1 | Графическая работа №18. |  |  |
|  | Деталирование. | 1 | Практическая работа № 19. |  |  |
|  | Решение творческих задач с элементами конструирования. | 1 | Практическая работа № 20. |  |  |
|  | Чтение строительных чертежей | 1 | Практическая работа № 21. |  |  |
|  | Выполнение чертежей детали по чертежу сборочной единицы. | 1 | Графическая работа № 22. |  |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА**

**Обучающиеся должны знать:**

* основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.
* учащиеся должны иметь представление: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.

 **Обучающиеся должны уметь:**

* рационально использовать чертежные инструменты;
* анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
* анализировать графический состав изображений;
* читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
* выбирать необходимое число видов на чертежах;
* осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
* применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.
* выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Количество часов |
| 1 | Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | 3 |
| 2 | Чертежи в системе прямоугольных проекций | 3 |
| 3 | Аксонометрические проекции. Технический рисунок. | 3 |
| 4 | Чтение и выполнение чертежей. | 6 |
| 5 | Эскизы | 4 |
| 6 |  Сечения и разрезы | 5 |
| 7 | Определение необходимого количества изображений | 2 |
| 6 | Сборочные чертежи | 6 |
| 7 | Чтение строительных чертежей. | 2 |
| Итого часов 35 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема** | **Вид контроля** |
| **План** | **Факт** |  |  |
| **1 четверть** |
| 1 |  |  | Графический язык. Чертёж. Инструменты, материалы, принадлежности. | - | - |
| 2 |  |  | Понятие о стандартах. Форматы, основная надпись чертежа.  | Графическая работа №1 |  |
| 3 |  |  | Чертежные шрифты. |  | Практическая работа |
| 4 |  |  | Нанесение размеров.Чертеж плоской детали. | Графическая работу №2 |  |
| 5 |  |  | Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное проецирование |  | Практическая работа |
| 6 |  |  | Проецирование на 1-3 плоскости проекций |  | Практическая работа |
| 7 |  |  | Расположение видов на чертеже. Местные виды. |  | Практическая работа №3. |
| 8 |  |  | Аксонометрические проекции. Плоские фигуры. |  | Практическая работа |
| 9 |  |  | Аксонометрические проекции плоскогранных предметов |  | Практическая работа |
|  Всего: 9 часов. |
| **2 четверть** |
| 10 |  |  | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности |  | Практическая работа |
| 11 |  |  | Технический рисунок |  | Практическая работа |
| 12 |  |  | Анализ геометрической формы предмета. |  |  |
| 13 |  |  | Проекции вершин, граней и ребер предмета. | Графическая работа №4 | Практическая работа |
| 14 |  |  | Построение проекций точек на поверхности предмета. |  |  |
| 15 |  |  | Порядок построения видов на чертежах. Построение третьего вида. | Графическая работа №5 |  |
| 16 |  |  | Нанесение размеров с учётом формы предмета |  | Практическая работа |
|  Всего: 7 часов. |
| **3 четверть** |
| 17 |  |  | Геометрические построения. | Графическая работа №6 |  |
| 18 |  |  | Чтение чертежей. |  | Практическая работа №7 |
| 19 |  |  | Выполнение чертежа предмета в трех видах с преображением его формы. | Графическая работа №8 |  |
| 20 |  |  | Эскизы деталей  | Графическая работа №9-11 |  |
| 21 |  |  | Общие сведения о сечениях и разрезах. |  | Практическая работа |
| 22 |  |  | Сечения | Графическая работа №12 | Практическая работа |
| 23 |  |  | Разрезы |  | Практическая работа |
| 24 |  |  | Соединение вида и разреза. | Графическая работа №13. |  |
| 25 |  |  | Местные разрезы. Тонкие стенки и спицы на разрезе. | Графическая работа 14 |  |
| 26 |  |  | Определение необходимого количества изображений. | Графическая работа 15 |  |
| Всего: 10 часов |
| **4 четверть** |
| 27 |   |   | Сборочные чертежи. Виды соединений деталей. | Графическая работа 16 |  |
| 28 |   |   | Изображение и обозначение резьбы. |  | Практическая работа |
| 29, 30 |   |   | Чертежи болтовых и шпилечных соединений. | Графическая работа 17 |  |
| 31 |   |   | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. |  | Практическая работа |
| 32 |   |   | Сборочные чертежи. Чтение сборных чертежей | Графическая работа 18 | Практическая работа  |
| 33 |   |   | Деталирование | Графическая работа 19 | Практическая работа №20 |
| 34 |   |   | Чтение строительных чертежей |  | Практическая работа №21 |
| 35 |   |   | Итоговый урок по предмету черчение. | Графическая работа №22 |  |
| **Всего: 9 часов.** |
| **Итого:** | **35 ч.** |

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Авторы  | Название | Год издания | Издательство |
| 1 | А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский | «Черчение» учебник для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений. | 2018 | М.: Просвещение |
| 2 | И.С.Вышнепольский | Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение» | 2014 | М. АСТ Астрель |
| 3 | А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский, В.И.Вышнепольский | Методическое пособие к учебнику «Черчение. 8-9 классы» | 2004 | М: ООО «Изд. АСТ», «Издательство Астрель» |
| 4 | Л.Н. Анисимова, Р.М.Миначева | Пособие для учителя в 2 ч. Ч 1. В.В.Степакова, | 2007 | М.: Просвещение,  |
| 5 | Н.Г.Преображенской | учебник для учащихся общеоразовательных учреждений | 2006 | М.: Вентана-Граф,  |

**Техническое оборудование:**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Оборудование |
| 1 | Компьютер |
| 2 | Мультимедийный проектор |
| 3 | Угольники чертёжные |
| 4 | Принтер |
| 5 | Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления демонстрационного материала |
| 6 |  Доска чертёжная с рейсшиной (для А4) |
| 7 | Готовальня школьная |
| 8 | Карандаши, ластик, точилка |

УТВЕРЖДАЮ:                          СОГЛАСОВАНО:                РАССМОТРЕНО:

Директор школы                         Зам. директора по УР          на заседании УМС

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

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_г               «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_  г.           « \_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Пурэвдорж Евгении Анатольевны

по черчению

9 класс

на 2018-2019 учебный год