


Администрация Пудожского муниципального района

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №2 г. Пудожя Республики Карелия

Принята на методическом объединении учителей истории, обществознания, иностранного языка, ИЗО, черчения, предмета «Моя Карелия» Протокол № 1 от «__» августа 2018 Руководитель МО <u>Ср</u> Г.В. Сыроежина	<p style="text-align: right;">« УТВЕРЖДАЮ»: Директор МКОУ ООШ №2 г. Пудожя РК</p>  <p style="text-align: right;">Т.А. Вайнонен</p>
Принята на Педагогическом совете Протокол № <u>6</u> От « <u>29</u> » августа 2018	

Рабочая программа учебного предмета

Черчение

(наименование учебного предмета /курса)

Основное общее образование

(Уровень, степень образования)

Составлена на основе программы «Черчение» Авторы – А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 2014
(наименование программы, автор программы)

Андерсон Тамара Александровна

(кем разработана Ф,И,О. учителя, составившего рабочую программу)

1 год

(сроки реализации)

2018

Пояснительная записка

Основные положения. Курс черчения в школе направлен на формирование графической культуры учащихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности.

Понятие «графическая культура» широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации. Применительно к обучению школьников под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый школьниками в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности.

Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития образного (пространственного), логического, абстрактного мышления средствами предмета, что реализуется при решении графических задач. Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач. Процесс усвоения знаний включает в себя четыре этапа: понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решение творческих задач. Этапы связаны с деятельностью по распознаванию, воспроизведению, решению типовых и нетиповых задач, требующих применения знаний в новых ситуациях. Без последнего этапа процесс обучения остается незавершенным. Поэтому процесс усвоения учебного материала каждого раздела должен содержать решение пропедевтических творческих задач, локально направленных на усвоение соответствующих знаний. Систематическое обращение к творческим задачам создает предпосылки для развития творческого потенциала учащихся, который в конце обучения реализуется при решении задач с элементами технического конструирования. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления, креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умение доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения и др.). Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности.

Перечисленные концептуальные положения взаимосвязаны, взаимообусловлены, и раскрывают современные представления о графической подготовке школьников.

Цель и задачи курса. Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре, а также формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных задачах:

-формировать знания об основах прямоугольного проецирования на одну, две и три плоскости проекции, 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;

-формировать умение применять графические знания в новых ситуациях.

Школьный курс черчения и графики является общеобразовательным предметом, который развивает пространственное, логическое, абстрактное мышление, творческие качества личности, наблюдательность, внимание и др., формирует пространственное воображение и пространственные представления, обеспечивает политехническую и графическую грамотность, знакомит с началами проектирования и конструирования.

Учитывая его важность для социальной адаптации выпускников школ, уникальность предметной области (ни один из предметов школьного цикла не формирует представления о графических системах, методах, средствах и способах представления информации), пропедевтический характер по отношению к другим предметам школьного учебного плана, а также то, что он относится к образовательной области «Технология», предмет «Черчение» должен быть представлен как базовая дисциплина школьного учебного плана.

Современные требования, предъявляемые к выпускнику общеобразовательной школы, обуславливают необходимость усиления графического образования, являющегося частью общего образования современного человека. В связи с этим актуальным становится рассмотрение графического образования школьников с позиций достаточности для адаптации выпускника общеобразовательной школы к условиям жизни и трудовой деятельности в современном обществе.

Каждый выпускник школы должен иметь представление о классических и современных системах отображения информации, знать и уметь пользоваться их методами и способами отображения, применять программные средства для создания графических изображений, иметь общее представление о проектной деятельности (инженерно-конструктивной, дизайнерской, архитектурно-строительной и другой).

Под графическим образованием понимается процесс развития и саморазвития школьника, связанный с овладением графической культурой и графической грамотностью.

Графическая культура школьников – совокупность знаний о графических методах, способах, средствах, правилах отображения и прочтения информации, ее сохранения, передачи, преобразования и использования в науке, производстве, дизайне, архитектуре, экономике, общественных сферах жизни общества, а также совокупность графических умений, позволяющих фиксировать и генерировать результаты репродуктивной и творческой деятельности.

Цели обучения черчению

Графическое образование школьников направлено на подготовку грамотных в области графической деятельности выпускников школ, владеющих: совокупностью знаний о графических методах, способах, средствах, правилах отображения, сохранения, передачи, преобразования информации и их использования в науке, производстве, дизайне, архитектуре, экономике и общественных сферах жизни общества; владеющих совокупностью графических умений, а также способных использовать полученные знания и умения не только для адаптации к условиям жизни в современном обществе, но и для активного участия в репродуктивной и творческой деятельности (научной, производственной, проектной и другой).

Цель графического образования конкретизируется в его основных задачах:

- Формирование представлений о графических средствах (языковых, неязыковых, ручных, компьютерных) отображения, создания, хранения, передачи и обработки информации;
- изучение и овладение методами, способами, средствами графического отображения и чтения информации, используемыми в различных видах деятельности;
- развитие пространственного воображения и пространственных представлений, образного, пространственного, логического, абстрактного мышления школьников;
- формирование умений применять геометро - графические знания и умения в новых ситуациях для решения различных прикладных задач;
- ознакомление с содержанием и последовательностью этапов проектной деятельности в области технического и художественного конструирования,
- формирование и развитие эстетического вкуса,
- овладение компьютерными технологиями для получения графических изображений.

Графические знания и умения составляют одно из образовательных направлений содержания трудовой и технологической подготовки школьников 1 – 11 классов. В 1-7 классах графические знания школьники получают в процессе трудовой и технологической подготовки по мере необходимости. В 8 классе графические знания и умения формируются в курсе «Черчение и графика», который рассматривается как самостоятельный, входящий в информационный блок предметной области «Технология». На его изучение должно быть отведено 102 учебных часа в базовом учебном плане. В 10 – 11 классах может осуществляться профильная подготовка – углубленное изучение, специализация по направлениям «Промышленная графика», «Начала начертательной геометрии», «Техническая графика», «Компьютерная графика», «Проектная графика» и другие в рамках которой осуществляется графическая подготовка, ориентированная на соответствующую профессию, общее развитие личности, общее допрофессиональное образование школьников. Профильная графическая подготовка осуществляется за счет часов, отводимых для регионального компонента учебного плана на базе школ или межшкольных учебных комбинатов, имеющих соответствующие условия, оборудование и педагогические кадры.

Содержание обучения.

Развитие информационных технологий, большие возможности знаковых систем в передаче информации, а также необходимость адаптации человека в новой информационной среде и потоке визуальной информации выявили необходимость расширения содержания предмета черчения и естественного перехода на новую образовательную ступень.

«Черчение и графика» станет учебным предметом, в котором будут интегрироваться знания из области начертательной геометрии, метрологии, стандартизации деталей машин и механизмов, графики, компьютерной графики, проектирования, технического и художественного конструирования, технологии. Интеграция будет осуществляться на основе понимания информационной и технологической сущности каждой из областей знания; общности методов и способов выполнения, чтения, хранения, передачи, преобразования графической информации посредством как традиционных, так и вновь созданных графических систем обучения, понимания того, как информация предоставляется графическими изображениями (рисунками, проекциями, видами, разрезами, сечениями, графиками, схемами, графами, наглядными изображениями, техническими рисунками, эскизами и т. д.).

Содержание учебного предмета «Черчение и графика» реализуется на следующих принципиальных положениях:

- необходимость графических знаний и умений для ориентации в информационном пространстве;

- общность целевой направленности методов и способов отображения и преобразования информации;
- частота используемых графических методов для визуализации информации;
- практическая направленность курса на использование полученных графических знаний и умений в различных видах деятельности;
- использование компьютерной поддержки для графического проектирования.

В результате проведенного анализа определена структура и совокупность знаний, которые положены в основу предмета «Черчение и графика». Всю совокупность его содержания следует распределить по следующим образовательным линиям: «Типы графических изображений», «Графические системы, методы, способы, средства выполнения и чтения графических изображений», «Формообразование. Конструирование. Моделирование».

Теоретические вопросы рассматриваются на примерах геометрических образов, моделей, промышленных и художественных изделий.

Структура содержания

Раскроем содержание каждой образовательной линии предмета «Черчение и графика»

Типы графических изображений

Рисунок, технический рисунок, пиктограмма, диаграмма, проекция, вид, разрез, сечение, план, фасад, перспективное и аксонометрическое изображения, схемы.

Выполнение и чтение графических изображений, проектной документации

Графические системы визуализации информации (изобразительные, знаковые и др.).

Графический язык – элемент графической культуры человечества. Системы графического языка (изобразительная, знаковая).

Графические методы и способы отображения и чтения информации об объектах, процессах, явлениях.

Средства создания (формообразования) изображений (ручные, компьютерные).

Правила выполнения конструкторской документации (графической и текстовой).

Чертежи различного назначения.

Приемы чтения чертежей различных изделий. Виды изделий. Соединение деталей в изделии. Деталирование.

Формообразование. Конструирование. Моделирование.

Форма. Поверхности и тела. Простые и сложные формы. Факторы, влияющие на формообразование. Элементы формы. Способы формообразования. Анализ формы.

Общие сведения о техническом и художественном проектировании. Конструирование изделий. Проектирование в дизайне, архитектуре и технике.

Моделирование. Создание материальных и виртуальных моделей.

Проверка графической подготовленности школьников осуществляется с помощью итоговых заданий и графической работы, которые диагностируют усвоение школьниками графических знаний и умений.

Обязательный минимум содержания образования по черчению

1. Объекты графических изображений и их пространственные характеристики.
2. Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях.
3. Графическое отображение и документация, применяемые в различных сферах производства.
4. Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации.
5. Элементы конструирования и моделирования изделий.
6. Геометрические построения на чертежах.

Содержание образовательных линий

Образовательные линии предметной области «Черчение»	Содержание
Объекты графических изображений и их пространственные характеристики	Форма объектов. Анализ формы. Конструктивные элементы формы. Геометрические способы формообразования. Преобразование формы. Изделия промышленного производства (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Соединения деталей в сборочной единице (неразъемные и разъемные).
Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях	Графический язык как элемент культуры. Графические отображения в деятельности человека. История развития чертежа. Метод проецирования. Проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Технический рисунок. Чертеж. Эскиз. Носители графической информации (точка, линия, контур, знаки, буквы, текст).
Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства	Изображения на чертежах (основные и местные виды, простые разрезы, соединение части вида с частью разреза, вынесенные сечения). Разрезы в изометрической проекции. Графическая и текстовая конструкторская документация (чертеж детали, сборочный чертеж изделия, спецификация). Чертеж чертежей деталей, несложных сборочных единиц и аксонометрических изображений. Чтение и выполнение спецификации. Детализование. Общие представления о современных средствах выполнения чертежей (ручным способом, с помощью компьютерной техники).
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Правила оформления рабочих и сборочных чертежей в соответствии с ГОСТами ЕСКД (форматы, масштабы, линии чертежа, чертежный шрифт). Правила нанесения размеров с учетом формы изделий. Изображение резьбы на чертежах. Условности и упрощения, применяемые на чертежах деталей и сборочных единиц. Графическое обозначение материалов.
Элементы конструирования и моделирования изделий	Формообразование. Преобразование формы. Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.
Геометрические построения на чертежах	Деление отрезка прямой линии, угла и окружности на равные части. Сопряжения. Построение овала.

**Требования к уровню подготовки выпускников
основной школы по черчению**

Образовательные линии предметной области «Черчение»	Содержание
Объекты графических изображений и их пространственные характеристики	Иметь представление о форме предметов и ее конструктивных элементах, различать виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплекс), иметь представление о соединениях деталей (разъемных, неразъемных), знать геометрические способы образования и преобразования формы, анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям).
Графическое отображение геометрической и технической информации об изделиях	Познакомиться с историей развития чертежа и стандартизации в России, иметь представления о методах проецирования (центральном, параллельном), иметь общие сведения об использовании компьютерной техники в создании конструкторской документации, знать метод ортогонального (прямоугольного) проецирования, знать способы построения проекционного чертежа (способ вспомогательной прямой), прямоугольной изометрической проекции (комбинированный) и технического рисунка предметов, уметь пользоваться чертежными инструментами, уметь выполнять чертежи, выбирая необходимое количество изображений, изометрическую проекцию и технический рисунок, читать чертежи несложных изделий различного назначения, детализировать
Графические изображения и документация, применяемые в различных сферах производства	Иметь представление о чертежах различного назначения, спецификации, знать графические изображения, используемые в чертежах (виды, разрезы, сечения)
Использование ГОСТов ЕСКД при разработке конструкторской документации	Знать некоторые правила оформления графической (чертежей) и текстовой (спецификация) документации и уметь их использовать в практической деятельности
Элементы конструирования и моделирования изделий	Уметь преобразовывать форму по заданным условиям, выполнять модели несложных деталей из пластилина, бумаги и других материалов
Геометрические построения на чертежах	Уметь выполнять геометрические построения (деление отрезка прямой линии, угла, окружности на равные части, сопряжения)

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:

Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

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.

Перечень учебно-методического обеспечения

Класс	Учебники (автор, название, год издания, кем рекомендован или допущен, издательство)	Методические материалы	Дидактические материалы	Материалы для контроля	Интернет-ресурсы, ЦОР
8	Ботвинников А.Д. Черчение: Учебник для 7-8 кл. общеобразовательных учреждений/ А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С.	1. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76с. 2. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей./	1. Подшибякин В.В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с. 2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-	1.Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.- 413с.2.	Презентации к урокам

	<p>Вышнепольский. – М.: АСТ: Астрель, 2008 Допущен Министерством образования и науки РФ.</p>	<p>Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с. 3. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с. Книга для учителя В.В. Стапакова «Методическое пособие по черчению», М. «Просвещение» 2001;</p>	<p>задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.- 413с. 3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.- 239с.</p>	<p>Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.- 239с.</p>	
--	--	---	--	---	--

Литература:

Для учителя:

Программы общеобразовательных учреждений « Черчение», М., «Просвещение» 2011;
учебник «черчение» 9 кл. под редакцией Степаковой В.В. Москва, «Просвещение» 2005;
учебник «Черчение» авторы Ботвинников А.Д. Виноградов В.Н. , Вышнепольский И.С., Москва,: АСТ«Астрель» 2010;
Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004
Книга для учителя В.В. Стапаковой «Методическое пособие по черчению», М. «Просвещение» 2001;
Книга для учителя В.О. Гордон, Е.Г. Старожилец «Почему так чертят?», М. «Просвещение» 1993
Материалы для подготовки и проведения экзамена 9 класс, автор Стапакова, Москва, «Просвещение» 2002;
таблицы по черчению, пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987
наглядные пособия,
модели деталей,
пособие для учителя: карточки-задания по черчению 7 кл., авторы Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова и др.: Москва, «Просвещение»2004
пособие для учителя: карточки-задания по черчению 8 кл., авторы Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова и др.: Москва, «Просвещение»2004

Для учащихся:

Учебник «Черчение» авторы: АД Ботвинников, В.Н. Виноградов И.С. Вынепольский
 Москва,: АСТ «Астрель» 2010
 Рабочая тетрадь по черчению автор В.В. Степакова, М., «Просвещение» 2012
 «Словарь-справочник по черчению», авторы В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко и другие,
 Москва, «Просвещение» 1999;
 Карточки-задания 7-8 кл., автор Степакова;
 200 задач и головоломок по черчению, автор А.С. Пугачев, С-П, 1989
 Черчение. Для учащихся 9 класса и поступающих в вузы, составитель С.М. Полтавец,
 Волгоград: Учитель, 2007

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения.

Учебник «Черчение»;
 Тетрадь в клетку 24 листа;
 Рабочая тетрадь В.И. Вышнепольский к учебнику;
 Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А4;
 Миллиметровая бумага;
 Калька;
 Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
 Линейка деревянная 30 см;
 Чертежные угольники с углами:
 90, 45, 45 - градусов;
 90, 30, 60 - градусов.
 Рейшина;
 Транспортир;
 Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
 Ластик для карандаша (мягкий);
 Инструмент для заточки карандаша.

Тематический план

Темы	Кол-во учебных часов
Введение	3
Метод проецирования и графические способы построения изображений	8
Чтение и выполнение чертежей	8
Сечения и разрезы	8
Сборочные чертежи	8
Итого	35

Поурочное тематическое планирование предмета Черчение 8 класс (35 часов).

№ ур.	Тема урока	Элементы содержания	Практическая работа
1	Введение.	Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж, как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места.	Сравнение примеров изображений. Ознакомление с чертежными инструментами принадлежностями
2	Линии чертежа	Понятие о стандартах. Линии чертежа. Основная надпись чертежа.	Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа (рабочая тетрадь). Построение горизонтальных, вертикальных, наклонных линий и окружностей.
3	Шрифт.	Чертежный Шрифт, его размер и ширина. Написание прописных и строчных букв и цифр.	Упражнения в написании букв и цифр чертежного шрифта. Заполнение основной надписи чертежа.
4	Правила оформления чертежа.	Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. Нанесение размерных чисел, знаков и букв. Масштабы.	Упражнения в написании знаков для нанесения размеров, стрелок, размерных и выносных линий
5	Чертеж «плоской детали». Графическая работа №1	Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме.	Выполнение чертежа детали «Прокладка», по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии. Нанесение размеров, с указанием толщины детали и масштаба.
6	Проецирование.	Общие сведения о проецировании. Примеры проекций. Проекция точки на плоскость. Центральное,	Проецирование точки на плоскости, проекции фигуры, получение тени модели.

		параллельное, прямоугольное, косоугольное проецирование	
7	Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции.	Изображение предмета на три плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Выполнение чертежа предмета в 3 плоскостях проекций. Нанесение размеров на чертеже
8	Виды, правила расположения видов на чертеже.	Расположение видов на чертеже в проекционной связи.	Выполнение чертежа предмета в 3 плоскостях проекций. Нанесение размеров на чертеже
9	АксонOMETрические проекции. АксонOMETрические проекции плоских геометрических фигур.	Диметрическая и изометрическая проекции. Построение осей аксонOMETрических проекций геометрических тел.	Построение осей, показателей искажения, геометрических фигур в аксонOMETрических проекциях. Рациональные приемы работы чертежными инструментами
10	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов.	Расположение осей фронтальной диметрической проекции. Как откладывают размеры вдоль осей фронтальной диметрической и изометрической проекций и параллельно им.	Построение осей, аксонOMETрических проекций плоскогранных предметов.
11	АксонOMETрические проекции окружностей.	Способ построения аксонOMETрических проекций окружностей. Способы построения овала.	Построение окружностей вписанных в куб
12	Технический рисунок, эскизы деталей.	Технический рисунок аксонOMETрических проекций и рациональный способ его построения. Уточнение понятий «эскиз», «чертеж», назначение эскизов. Требования к эскизам.	Технический рисунок в системе прямоугольных проекций. Начертание линий штриховки. Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению.
13	Анализ геометрических форм предметов	Геометрические тела: призмы, конусы, цилиндры, пирамиды, шар и их части. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела: анализ, чертеж, аксонOMETрические проекции.	Анализ формы предметов. Геометрические Построения предметов: чертеж, аксонOMETрические проекции.
14	Проекции геометрических тел.	Анализ чертежей геометрических тел. Построение проекций геометрических тел: куб,	Построение проекций правильных пирамид, цилиндра, призмы. Нахождение на чертеже

		пирамида, цилиндр, призма, конус. Проекция вершин, ребер, граней предмета Построение чертежа предмета с нахождением проекций точек, вершин, ребер и граней.	вершин, ребер, образующих, поверхностей тел, составляющих форму предмета
15	Порядок построения изображений на чертежах.	Анализ формы предмета. Последовательность построения видов на чертеже детали. Построение вырезов на геометрических телах. Построение 3-го вида.	Способ построения чертежа предмета на основе анализа формы предмета. Правила выполнения чертежей
16	Построение чертежа предмета по наглядному изображению, в трех видах. Графическая работа №2	Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме: «Выполнение основ прямоугольного проецирования на 3 плоскости проекции».	По аксонометрической проекции построить чертеж предмета в необходимом количестве видов. Нанести размеры.
17	Сечения и разрезы. Правила выполнения сечений.	Отличие сечения и разреза. Назначение сечений и правила их выполнения. Виды сечений: сечения, наложенные и вынесенные, обозначение их на чертежах. Штриховка материалов в сечениях, алгоритм построения сечений.	Построение наложенных и вынесенных сечений
18	Разрезы на чертежах.	Общие сведения о разрезах. Фронтальный, горизонтальный и профильный разрезы, отличие разрезов от сечений, алгоритм построения простых разрезов.	Построение простого разреза. Правила выполнения разрезов
19	Соединение части вида и разреза	Повторение теоретических положений по теме «Сечения», соединение части вида с частью разреза.	Выполнение чертежа с соединением части вида с частью разреза.
20	«Эскиз детали с выполнением необходимого разреза». Графическая работа № 3	Повторение теоретических положений по теме «Разрезы».	Выполнить эскиз детали с выполнением необходимого разреза
21	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	Правила выполнения разрезов в аксонометрических проекциях. Графические обозначения материалов в сечениях.	Выполнение чертежа детали в аксонометрической проекции с применением разреза.
22	Выбор главного изображения. Условности и упрощения на	Правильное определение необходимого количества видов, полностью выявляющее форму предмета. Применение	Выбор количества изображений и главного изображения.

	чертежах.	условностей и упрощений на чертеже в соответствии с ГОСТОМ.	
23	Общие сведения о соединениях деталей.	Общие понятия о соединении деталей. Виды соединений детали: разъемные, неразъемные — общие сведения, примеры, назначение, характеристика.	Общие сведения о соединениях деталей. Работа по карточкам.
24	Резьба. Изображение болтовых и шпилечных соединений.	Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Изображение болтовых и шпилечных соединений, сходства и различие.	Изображение на чертеже детали болтовых и шпилечных соединений.
25	Графическая работа № 4 «Чертеж резьбового соединения».	Выполнить чертеж резьбового соединения, используя упрощения применяемые стандартом	Выполнение чертежа резьбового соединения
26	Шпоночные и штифтовые соединения.	Изображения шпоночных и штифтовых соединений. Получение новых знаний путем создания проблемной ситуации и активизации мышления школьников для формулирования и решения проблемных задач.	Шпоночные и штифтовые соединения. Работа по карточкам.
27	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.	Определение понятия «сборочный чертеж». Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах.	Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Фронтальная работа.
28	Разрезы и размеры на сборочных чертежах.	Особенности применения разрезов на сборочных чертежах, штриховка смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.	
29	Порядок чтения, условности и упрощения на сборочных чертежах.	Порядок чтения сборочных чертежей, применение условностей и упрощений на сборочных чертежах.	Чтение сборочных чертежей
30	Понятие о детализации.	Суть процесса детализации	Выполнить чертеж детали по сборочному чертежу изделия.
31	Практическая работа № 5 «Решение	Чертеж детали с применением элементов реконструкции.	Решение творческих задач с элементами конструирования.

	творческих задач с элементами конструирования»		
32	Основные особенности и условные изображения на строительных чертежах.	Изображения на строительных чертежах. Правила выполнения и оформления строительных чертежей. Изображение условных элементов, применяемое в строительных чертежах.	Фронтальная работа с таблицами и работа по карточкам.
33	Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа № 6 «Чтение строительных чертежей».	Познакомить учащихся с порядком чтения строительных чертежей.	Чтение строительного чертежа, используя схему.
34	Графическая работа № 7 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу изделия	Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу изделия
35	Обзор графических изображений	Обзор различных графических изображений.	Обзор разновидностей графических изображений
Итого: 35 часов.			

График контрольных графических работ.

№	Дата проведения		тема
	план	фактическая	
1	25 сентября		Чертеж «плоской детали».
2	18 декабря		Построение чертежа предмета по наглядному изображению, в трех видах.
3	28 января		Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
4	4 марта		Чертеж резьбового соединения
5	8 апреля		Решение творческих задач с элементами конструирования.
6	15 мая		Чтение строительных чертежей
7	22 мая		Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы.
Итого: 7 графических работ.			

