

Муниципальное образование город Приморско-Ахтарск Краснодарского края
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 18 имени 30-летия Победы
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МАОУ СОШ № 18 г. Приморско-Ахтарска
от «31» августа 2021 года протокол № 1
Председатель _____ Бурун М.Н.
Подпись руководителя ОО _____ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По черчению и графике
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование 9 класс
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 34 ч (34 ч. в 8 классе)

Учитель Корчагина Елена Юрьевна

Рабочая программа разработана на основе авторской программы курса
предмета «ЧЕРЧЕНИЕ» для 8-9 классов авторы-составители: А. Д.
Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский. Просвещение 2014г

Рабочая программа по черчению для 9 класса составлена на основе следующих нормативных документов, образовательных программ нового поколения и методических пособий:

федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;

Фундаментального ядра содержания общего образования;

программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся;

программы для общеобразовательных учреждений «Черчение», М.:

Просвещение, 2000. Авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов;

программы курса «Черчение»: Образовательная область «Технология»:

Программа для общеобразовательных учреждений: Основная школа. – М.: Вентана-Граф, 2004. Автор: Н.Г. Преображенская;

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.

Создание федеральных государственных стандартов основного общего образования сделали необходимым обновление содержания графического образования. В настоящее время основной концепцией стратегии модернизации образования является духовно-нравственное развитие и воспитание личности гражданина РФ.

Современное состояние образования в России характеризуется качественными изменениями в области содержания, которые направлены на развитие у обучающихся творческого мышления и исследовательских способностей. На сегодняшний день очень актуален вопрос образования школьника, не просто познающего окружающий мир, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний. Поэтому современная общеобразовательная школа способствует формированию целостной системы универсальных знаний, умений, навыков, а также опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевых компетенций, определяющих современное качество содержания образования.

Постоянно расширяющийся и совершенствующийся парк разнообразных технических средств, используемых в промышленности и быту, предъявляет повышенные требования к качеству графической подготовки специалистов, его обслуживающих. Диалог с компьютером конструктор может вести лишь

тогда, когда он понимает его графический язык, свободно владеет им и обладает развитыми пространственными представлениями, умением мысленно оперировать пространственными образами и их графическими изображениями.

В конструировании и современном производстве чертеж используется как средство фиксации отдельных этапов процесса конструирования, является лаконичным документом, четко и однозначно передающим всю информацию об объекте, необходимую для его изготовления, и одновременно уникальным средством и прямым источником производства во всех отраслях промышленности. Подготовка подрастающего поколения к освоению «языка техники», чтению и выполнению разнообразных чертежей – задача общегосударственного масштаба.

Графическая грамота в системе общего и политехнического образования имеет особое значение: она

содействует активному развитию пространственных представлений, пространственного воображения; логического и технического мышления; познавательных и творческих способностей обучающихся;

обеспечивает овладение обучающимися общечеловеческим языком техники: умением читать и выполнять различную чертежно-графическую

документацию машиностроительной и архитектурно-строительной отраслей; формирует понимание обучающимися значения прогрессивной технологии производства;

способствует овладению различными видами труда, в основе которых лежит восприятие чертежа;

оказывает влияние на формирование личности обучающегося, развивая характер, волю, усидчивость, аккуратность, самостоятельность, умение концентрировать внимание, наблюдательность и др.;

помогает усвоению таких учебных дисциплин, как геометрия, физика, химия и т.д.

Огромную важность в образовании личности в современный период приобретают вопросы непрерывного образования на основе умения учиться.

Теперь это не просто усвоение графических знаний, а импульс к развитию способностей и ценностных установок личности учащегося. Сегодня происходит изменение модели графического образования — от модели знаний, умений и навыков к модели развития личности. Необходимость непрерывного образования обусловлена прогрессом науки и техники, широким применением инновационных технологий.

Рабочая программа нацелена на создание условий для развития познавательных интересов обучающихся, их готовности к социальной адаптации, профессиональной ориентации, самообразованию и самосовершенствованию.

Создание Рабочей программы по курсу «Черчение» было обусловлено тем, что возникла необходимость приведения в соответствие подходов в обучении черчению, применяемых сегодня и подходов, выдвигаемых ФГОС ООО и требованием времени. Отличительными чертами данной программы является разноуровневый подход в обучении черчению, при котором каждый обучающийся имеет возможность овладеть учебным материалом в

зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей.

Разноуровневый подход в обучении позволяет учителю создавать ситуацию успешности для каждого обучающегося, повышает учебную мотивацию и интерес к предмету.

Содержание разноуровневого обучения обеспечивается делением учебного материала на два уровня:

базовый уровень;

уровень повышенной сложности, основанный на базовом уровне, углубляющий его содержание с включением дополнительного учебного материала, не предусмотренного стандартами.

Теоретический материал и практические работы, относящиеся к *повышенному уровню сложности*, отмечены звездочкой*. Данный материал подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки обучающихся.

Цели и задачи курса:

- научить обучающихся читать и выполнять чертежи деталей, применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.
- предоставление широких возможностей для реализации различных технологий, подходов к построению учебного курса с учётом особенностей образовательного пространства учреждения, использование разнообразных форм организации учебного процесса, повышение эффективности образовательного процесса через развитие метапредметных компетенций. Данная программа призвана конкретизировать требования федерального государственного общего образования к результатам освоения, определить наиболее важные на каждом возрастном этапе характеристики обучения и воспитания.
- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;
- развить пространственные представления и воображение, пространственное и логическое мышление, творческие способности обучающихся;
- обучить основным правилам и приемам построения графических изображений;
- сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- содействовать привитию обучающимся графической культуры;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями;
- сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Педагогические технологии обучения:

- Технология развития критического мышления через организацию творческой деятельности учащихся
- Проблемное обучение
- Технологии групповой работы

Условия и средства формирования универсальных учебных действий:

- Учебное сотрудничество
- Совместная деятельность

- Рефлексия
- Педагогическое общение

Формы работы:

- Беседа, рассказ, лекция, экскурсия, дидактическая игра
- Творческая работа, дифференцированные задания, взаимопроверка
- Практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная работа
- Индивидуальная работа, групповая работа, парная работа.

Методы работы:

- объяснительно-иллюстративный,
- репродуктивный
- проблемный
- эвристический
- модельный
- программированный

Методы контроля усвоения материала:

- фронтальная устная проверка
- индивидуальный устный опрос
- графические диктанты
- письменный контроль (контрольные, самостоятельные и
-
- практические работы, тестирование, письменный зачет).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме.

Содержание образовательной программы

Содержательная часть программы состоит из теоретического материала и графических работ. Графические работы помогают обучающимся применить теоретические знания на практике, более глубоко осмыслить изученный материал, прочнее его усвоить, а также способствовать формированию практических умений и навыков. Учитель имеет право выбирать количество и характер графических работ для достижения планируемых результатов. Графические работы могут оцениваться как выборочно (обучающие и тренировочные), так и у всех обучающихся (итоговые). Итоговая работа проводится обязательно на уроках или в виде домашнего задания. Такое положение связано со спецификой предмета, предполагающего проведение графических работ в ходе почти каждого урока, когда графическая работа является неотъемлемой частью познавательного учебного процесса.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ, перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения. В конце программы приведен список рекомендованных учебных материалов для обучающихся и методической литературы для учителей, в которой раскрыты вопросы общей методики преподавания черчения и изложения отдельных разделов курса. В программе дано примерное распределение времени на изучение тем, которое учитель имеет

право изменить в зависимости от методики преподавания и особенностей класса.

В основу рабочей программы положены педагогические и дидактические принципы, направленные на формирование функционально грамотной личности, т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь, что соответствует требованиям ФГОС ООО и социальному заказу участников образовательного процесса.

Учебно-тематическое планирование

Планируемые результаты изучения черчения

Содержание рабочей программы направлено на достижение планируемых результатов освоения выпускниками основной школы программы по черчению.

Выпускник научится:

- выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- рационально использовать чертежные инструменты;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- приемам основных геометрических построений;
- основным правилам выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов
- основным правилам условности изображения и обозначения резьбы;
- основным способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- применять методы вспомогательных секущих плоскостей;
- узнавать на изображениях соединение деталей;
- характеризовать особенности выполнения строительных чертежей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;

- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- читать несложные строительные чертежи

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, форсированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Изучение черчения в основной школе обуславливает достижение следующих результатов **личностного развития**:

- - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
 - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении графических задач;
 - умение контролировать процесс и результат учебной графической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию графических объектов, задач, решений, рассуждений.
- Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Метапредметные результаты обучения:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
-
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции);
- формирование представлений о черчении как об универсальном языке техники;
- умение видеть графическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение понимать и использовать графические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- Предметные результаты обучения в основной школе включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области; виды деятельности по

получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению; формирование пространственного мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Предметными результатами освоения основной образовательной программы по черчению являются:

-
-
- формирование понятий о чертежах в системе прямоугольного проецирования, правилами выполнения чертежей, приёмов построения сопряжений, основными правилами выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы.
- формирование представлений о выполнении технического рисунка и эскизов, изображений соединения деталей, особенностях выполнений строительных чертежей;
- овладение рациональным использованием чертежных инструментов;
- формирование умений и навыков анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- формирование умений и навыков читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов, выбирать необходимое число видов на чертежах;
- формирование умений осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- формирование умений применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- формирование представлений о сборочных чертежах и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой

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.

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.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Новизна данной программы состоит в том, чтобы с целью помочь учащимся лучше освоиться в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

Основные положения

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.
2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.
3. Для реализации принципа связи с жизнью в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.
4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.
5. Для преподавания данного предмета в современных общеобразовательных учреждениях, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.
6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

Структура программы

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Программа рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю).

Цели и задачи курса

Цель: Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих **задач**:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;

- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;

- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;

- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;

- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.

- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

III. Содержание тем учебного курса

<i>Раздел программы (кол-во часов)</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Элементы минимального содержания образования</i>	<i>Требования к уровню подготовки обучающихся</i>
Техника выполнения чертежей и правила их оформления. (7 ч)	Введение. Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах,	Исторические сведения о развитии чертежей. Значение получаемых на уроке черчения графически знаний для отображения и передачи информации в предметном мире и взаимном общении людей. Сведения о чертежных инструментах, материалах и Принадлежностях, правилах пользования ими	познакомить учащихся с новой для них учебной дисциплиной и обобщить полученные ими ранее знания о различных изображениях, расширить кругозор школьников о чертежах и их применении и др. Воспитывать у учащихся чувство гордости за вклад русских изобретателей в развитие чертежа
	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	Стандарты ЕСКД, их назначение Форматы: назначение, размер формата А4. Основная надпись: назначение, размеры, графы надписи, расположение на чертеже. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая,	показать учащимся, что изображения, которыми пользуются на производстве и которые изучаются в школьном курсе черчения, не могут быть выполнены произвольно. На чертежи, как и на другие изображения, установлены специальные правила. Они носят

		штрихпунктирная с двумя точками.	характер государственных законов, нарушать которые нельзя никому.
	Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах. (Прописные буквы и цифры)	Информация о стандартном чертежном шрифте с одновременным изображением на доске одной-двух букв Изучение по таблице или по рис. 25 учебника конструкции прописных букв и цифр	дать общие сведения о шрифте для надписей на чертежах
	Чертежный шрифт. (Строчные буквы)	Изучение строчных букв. Заполнение основной надписи на подготовленном формате	
	<i>Графическая работа № 1 «Линии чертежа».</i>	На листе формата А4 вычертить рамку и графы основной надписи по размерам. Провести различные линии и окружности	Отработать на практике навыки работы с чертежными инструментами
	Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба.	Назначение размеров на чертежах. Линейные и угловые размеры. Выносные и размерные линии, правила их проведения на чертежах, написание размерных чисел. Назначение знаков диаметра и радиуса, правила их написания. Нанесение размеров дуг и углов. Применение условностей при нанесении размеров	дать знания по теме «Нанесение размеров на чертежах» Ознакомление со стандартами масштабов. Научить практическому применению масштабов

		<p>сторон квадрата, указание толщины и длины детали, применении пинией с указанием количества отверстий в детали. Назначение масштаба при изображении деталей, запись масштаба на чертеже.</p>	
	<p><i>Графическая работа № 2</i> «Чертеж плоской детали».</p>	<p>. Выполнить чертеж детали «Прокладка» по имеющимся половинам изображений. Нанести размеры, указать толщину детали.</p>	<p>Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами</p>
<p>Основные геометрические построения (5 часов)</p>	<p>Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.</p>	<p>Рассмотрение примеров на деление отрезков на две и более равные части и угла пополам. Изложение правил деления окружности на 4, 3, 6 равных частей с использованием циркуля или циркуля и угольника.</p>	<p>1. научить делить окружности на равные части 2. развивать наблюдательность, умение мыслить логически. 3. воспитывать внимательность и аккуратность в выполнении чертежей</p>
	<p>Сопряжения</p>	<p>Сопряжение: определение, примеры на чертежах, построение на доске сопряжения двух прямых (скругление угла), нахождение центров, точек и радиусов сопряжений</p>	<p>Научить применять ранее изученные способы графических построений. Развивать навыки работы с циркулем.</p>
	<p><i>Графическая работа № 6</i> «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».</p>	<p>Выполнить по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей.</p>	<p>Отработка навыков работы с чертежными инструментами. Использование циркуля для графических</p>

			построений.
	Анализ геометрической формы предмета.	Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел	Дать определение основным геометрическим телам, как они отображаются на плоскостях проекции.
	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Для выполнения по чертежу развертки предмета необходимо сначала определить его геометрическую форму, размеры и пр., т.е. — прочесть чертеж.	Научить методом анализа раскладывать геометрические тела на фигуры их образующие.
Чертежи в системе прямоугольных координат (7 часов)	Общие сведения о способах проецирования. Центральное и параллельное проецирование.	Объяснение сути процесса проецирования, элементы проецирующего аппарата (проецируемая фигура, плоскость проекций, центр проецирования, проецирующие лучи, проекция фигуры). Центральное проецирование: его суть, использование, примеры центральных проекций. Параллельное проецирование, примеры использования.	Познакомить учащихся с общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении. Развивать пространственные представления и пространственное мышление
	Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций..	Получаемые на плоскостях проекций изображения предметов называются не проекциями, а видами.	Выполнение изображений предметов на двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях.

	Комплексный чертеж точки и прямой	Нахождение неизвестной проекции точки и прямой по двум заданным	Отработка навыков работы с чертежными инструментами
	Комплексный чертеж плоской фигуры	Нахождение неизвестной проекции плоской фигуры по двум заданным	
	Графическая работа №4 «Построение комплексного чертежа»	Графическая работа (задания по выбору учителя)	
	Расположение видов на чертеже	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 (расположенных в проекционной связи).	Местные виды
	Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов	Моделирование из картона и проволоки. Сравнение полученной модели с изображением	Отработать на практике понятие проекционной связи. Развитие пространственного мышления.
АксонOMETрические проекции (5 часов)	Получение и построение аксонометрических проекций.	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.	Научить строить оси координат для построения аксонометрических проекций. Научить пользоваться линейкой и угольником при построении осей
	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов.	правила построения аксонометрических проекций плоских фигур лежат в основе способов построения проекций	Научить строить плоскогранные предметы в аксонометрической проекции опираясь на ранее изученный

		любых геометрических тел или предметов.	материал.
	АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов.		
	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	построение изометрической проекции окружности: проецирование окружности в эллипс, приемы построения овала, вписанного в ромб, — показ на доске, рассмотрение примеров аксонOMETрических изображений предметов, имеющих круглые элементы поверхностей	Научить строить аксонOMETрию окружности.
	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.		
Чтение и выполнение Чертежей (10 часов)	Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	Обоснование необходимости анализа геометрической формы предмета при построении его чертежа	Познакомить со способами построения изображений на основе анализа формы предмета.
	Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета.	Для построения профильных проекций точек используют постоянную прямую чертежа	Научить строить проекции элементов предмета. Показать как они отображаются на плоскостях проекции
	<i>Графическая работа №5 «Чертежи и аксонOMETрические проекции предметов»</i>	Построить одну из проекций данной детали. На данной проекции нанести изображение точек.	Отработать навыки построения и нахождения граней, ребер и точек предмета.
	Порядок построения изображений на чертежах Построение вырезов на геометрических телах	Разбор последовательности построения видов на чертеже. Построение вырезов на геометрических	

		телах	
	Построение третьего вида.	Построение третьего вида по двум заданным	
	<i>Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».</i>	Построение третьего вида по двум данным.	Усвоение умений самостоятельно в комплексе применять знания, умения, навыки, осуществлять их перенос в новые условия. Развивать логическое мышление по средствам решения творческих задач по данной теме. Воспитание аккуратности и точности в работе.
	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Использование анализа геометрической формы детали с целью определения количества необходимых размеров для нанесения на чертеже	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Использование знаков квадрата.
	Порядок чтения чертежей деталей.	Последовательное чтение чертежа..	Научить представлять предмет по плоским изображениям. Определение габаритных размеров
	<i>Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа».</i>	Что означает понятие «чтение чертежа»; какую информацию несет основная надпись; в какой последовательности нужно читать заданные изображения (виды); какие отличительные особенности изображений детали позволяют устанавливать ее геометрическую форму; какова суть анализа	Закрепление ранее изученного материала.

		геометрической формы детали; какие условные знаки и надписи помогают выявить форму детали в целом и ее частей; как узнать размеры детали и ее элементов по чертежу Выполнение практической работы № 7 — устное чтение чертежей (с. 115 учебника).	
	<i>Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»</i>	Выполнить чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке.	Обобщение ранее полученных знаний. Отработать навыки построений эскизов и технических рисунков.

**ПЕРЕЧЕНЬ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ
(обязательные работы, предусмотренные программой)**

9КЛАСС

1. «Основные линии чертежа» (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите в соответствии с правилами ЕСКД рамку, графы основной надписи по размерам, все основные линии чертежа. Можно выбрать любое расположение групп линий на листе. Основную надпись можно расположить как вдоль короткой, так и вдоль длинной стороны листа.
2. Чертеж «плоской детали» (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертежи деталей «Прокладка» по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии. Нанесите размеры, укажите толщину детали. Работу выполните на листе формата А4. Масштаб изображения 2:1.
3. «Чертежи и аксонометрические проекции предметов» (бумага чертежная). Содержание работы: по заданию учителя постройте аксонометрическую проекцию одной из деталей. На аксонометрической проекции нанесите изображения точек А, В и С; обозначьте их. Ответьте на вопросы.
4. «Чертеж детали» (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений, бумага чертежная). Содержание работы: выполните с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей, в очертаниях которой содержатся сопряжения.

5. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы» (путем удаления части предмета, бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке. Направление проецирования для построения главного вида указано стрелкой.

6. «Эскиз и технический рисунок детали» (бумага в клетку). Содержание работы: по заданию учителя выполните эскиз детали (с натуры) в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.

***Календарно-тематическое планирование курса по выбору на 2015-2016 учебный год
Графика и черчение.***

Класс: 9

Учитель: Корчагина Е.Ю.

Количество часов:

Всего: 17 часов, в неделю: 1 час.

Плановых графических работ: 8

Планирование составлено на основе программы по черчению для 8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, « АСТ-Астрель» Москва 2014.

<i>№ п\п</i>	<i>Дата план</i>	<i>Дата факт</i>	<i>Раздел программы (кол-во часов)</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Элементы минимального содержания образования</i>	<i>Требования к уровню подготовки учащихся</i>	<i>Формы контроля (п/р, л/р, тест, с/р)</i>	<i>Обеспечение урока</i>
1.	5.09		Техника выполнения	Введение. Из истории развития чертежа.	Исторические сведения о развитии чертежей. Значение			

		чертежей и правила их оформления. (7 ч)	Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах,	получаемых на уроке черчения графически знаний для отображения и передачи информации в предметном мире и взаимном общении людей. Сведения о чертежных инструментах, материалах и Принадлежностях, правилах пользования ими			
2.	12.09		Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	Стандарты ЕСКД, их назначение Форматы: назначение, размер формата А4. Основная надпись: назначение, размеры, графы надписи, расположение на чертеже. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками.	Знать: историю развития чертежа; об инструментах, материалах и принадлежностях, правилах пользования ими. Уметь работать с чертёжными принадлежностями	Практическая работа «Проведение линий»	<i>Презентация</i> Вводный урок в курс черчения Чертёжные материалы, инструменты и принадлежности.
3.	19.09		Чертёжный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах. (Прописные буквы и цифры)	Информация о стандартном чертёжном шрифте с одновременным изображением на доске одной-двух букв	Знать: о стандартах ЕСКД; написание и размеры шрифта для	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	Презентация «Чертёжный шрифт»

				Изучение по таблице или по рис. 25 учебника конструкции прописных букв и цифр	оформления чертежей Уметь выполнять чертёжный шрифт Знать: о форматах, их назначении и размерах; линии чертежа; виды форматов. Уметь: оформлять формат А4; выполнять линии чертежа в соответствии и со стандартами		
4.	26.09		Чертежный шрифт. (Строчные буквы)	Изучение строчных букв. Заполнение основной надписи на подготовленном формате		Практическая работа «Оформление формата»	Презентации «Типы линий» и «Оформление чертежа»
5.	3.10		<i>Графическая работа № 1 «Линии чертежа».</i>	На листе формата А4 вычертить рамку и графы основной надписи по размерам. Провести различные линии и окружности	Знать: стандарт оформления формата и выполнения линий чертежа. Уметь: применить знания на практике; работать с	Графическая работа	Презентация «Линии чертежа»

						чертежными инструментами.		
6.	10.10			Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба.	<p>Назначение размеров на чертежах. Линейные и угловые размеры. Выносные и размерные линии, правила их проведения на чертежах, написание размерных чисел. Назначение знаков диаметра и радиуса, правила их написания. Нанесение размеров дуг и углов. Применение условностей при нанесении размеров сторон квадрата, указание толщины и длины детали, применение пинией с указанием количества отверстий в детали. Назначение масштаба при изображении деталей, запись масштаба на чертеже.</p>	<p>Знать: правила нанесения размеров на чертежах; стандарты масштабов. Уметь: наносить размеры; применять знания о масштабах</p>	Тестирование. Практическая работа «Нанесение размеров»	<p>Плакат «Нанесение размеров на чертежах» Презентация «Нанесение размеров на чертежах». Презентация «Масштабы»</p>
7.	17.10			Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».	<p>. Выполнить чертеж детали «Прокладка» по имеющимся половинам изображений. Нанести размеры, указать</p>	<p>Знать: способы деления отрезков на</p>	Тестирование. Практическая работа	<p>Презентация «Деление окружно</p>

					толщину детали.	две и более равные части и угла пополам; деления окружности на равные части Уметь: делить окружности на равные части	«Деление окружностей на равные части»	
8.	24.10		Основные геометрические построения (5 часов)	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	Рассмотрение примеров на деление отрезков на две и более равные части и угла пополам. Изложение правил деления окружности на 4, 3, 6 равных частей с использованием циркуля или циркуля и угольника.	Знать: правила построения сопряжений. Уметь: работать с циркулем; выполнять сопряжения.	Практическая работа «Построение сопряжений»	Презентация «Сопряжения»
9.	31.10			Сопряжения	Сопряжение: определение, примеры на чертежах, построение на доске сопряжения двух прямых (скругление угла), нахождение центров, точек и радиусов сопряжений	Знать: виды проецирования; правилами проецирования; плоскости проекций Уметь: строить проекции	Практическая работа «Построение плоскостей проекций»	Презентация «Проецирование. Способы проецирования»

						точки на три плоскости проекций; строить проекции отрезков		
10.	14.11			<i>Графическая работа № 6</i> «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».	Выполнить по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей.	Знать: плоские фигуры; последовательность построения проекций плоских фигур Уметь строить чертежи плоских фигур	Тестирование Практическая работа «Построение чертежей плоских фигур»	Презентация «Построение чертежей плоских фигур»
11.	21.11			Анализ геометрической формы предмета.	Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел	Знать: геометрические тела; последовательность построения проекций геометрических тел Уметь строить чертежи геометрических тел	Практическая работа «Построение чертежей геометрических тел»	Презентация «Построение чертежей плоских тел»
12.	28.11			Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Для выполнения по чертежу развертки предмета необходимо сначала	Знать последовательность	Практическая работа «Построение	Учебный плакат «Проек

					определить его геометрическую форму, размеры и пр., т.е. — прочесть чертеж.	построения проекций группы геометрических тел Уметь: анализировать форму предмета; строить проекции группы геометрических тел.	ие проекций группы геометрических тел»	
13.	5.12		Чертежи в системе прямоугольных координат (7 часов)	Общие сведения о способах проецирования. Центральное и параллельное проецирование.	Объяснение сути процесса проецирования, элементы проецирующего аппарата (проецируемая фигура, плоскость проекций, центр проецирования, проецирующие лучи, проекция фигуры). Центральное проецирование: его суть, использование, примеры центральных проекций. Параллельное проецирование, примеры использования.	Знать: определение вида; название видов, расположение видов; определение главного вида. Уметь: выбирать главный вид; необходимое, но достаточное количество видов; правильно располагать виды.	Практическая работа «Нахождение главного вида»	Презентация «Виды» У ч е б н ы
14.	12.12		Прямоугольное	Получаемые на плоскостях	Знать	Практичес		

			проецирование на три плоскости проекций..	проекций изображения предметов называются не проекциями, а видами.	правила построения проекций точки, лежащей на поверхности предмета Уметь строить проекции точки; находить проекции ребер и граней предмета	кая работа «Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу»	
15.	19.12		Комплексный чертёж точки и прямой	Нахождение неизвестной проекции точки и прямой по двум заданным	Знать порядок чтения чертежа Уметь читать чертежи	Практическая работа «Устное чтение чертежей»	Карточки-задания. Презентация «Чтение чертежей»
16.	26.12		Комплексный чертёж плоской фигуры	Нахождение неизвестной проекции плоской фигуры по двум заданным	Знать: определение эскиза;	Практическая работа «Построение эскизов»	Учебный плакат и презентация «Последовательность выполнения
17.	16.01		Графическая работа №4 «Построение комплексного чертежа»	Графическая работа (задания по выбору учителя)	требования к эскизам; инструменты для обмера деталей; последовательность выполнения эскиза; использован	Практическая работа «Построение аксонометрических проекций плоских фигур»	Презентация «Построение аксонометрических проекций плоских фигур»

						<p>ие условных знаков, обозначений</p> <p>.</p> <p>Уметь выполнять эскизы.</p> <p>Знать последовательность построения аксонометрических проекций</p> <p>Уметь: строить оси координат для построения аксонометрических проекций; строить аксонометрические проекции плоских фигур.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

V. Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса

Учащиеся должны знать:

- ✓ приемы работы с чертежными инструментами;
- ✓ простейшие геометрические построения;
- ✓ приемы построения сопряжений;
- ✓ основные сведения о шрифте;
- ✓ правила выполнения чертежей;
- ✓ основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- ✓ принципы построения наглядных изображений.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- ✓ осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- ✓ читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- ✓ анализировать графический состав изображений;
- ✓ выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- ✓ читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- ✓ проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- ✓ приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

VI. Критерии и нормы оценки учащихся, обучающихся

по данной программе

За устные ответы и графические работы учащимся выставляются оценки по пятибалльной системе.

При устной проверке знаний

Оценка «5» ставится, если учащийся

- овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- 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;
- ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если учащийся

- овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления, знает правила изображений и условные обозначения;
- даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;
- при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся

- основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя.

Оценка «2» ставится, если учащийся

- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

За графическую работу

Оценка «5» ставится, если учащийся

- самостоятельно, тщательно и аккуратно выполняет графическую работу;
- чертежи читает свободно;
- при необходимости умеет пользоваться справочным материалом;
- ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если учащийся

- самостоятельно, сравнительно аккуратно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

Оценка «3» ставится, если учащийся

- чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём только с помощью учителя;
- при выполнении чертежей допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если учащийся

- не выполнил обязательную графическую работу;
- чертежи читает и выполняет только с помощью учителя, систематически допуская существенные ошибки.

VII. Учебно-методическое и информационное обеспечение, литература курса.

Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение» / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2006.

Ботвинников А.Д. Черчение: Учеб.для 8 кл. общеобразоват. учреждений/А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2012.

Степакова В.В. Методическое пособие по черчению. Графические работы: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2001.

Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век 2011 .

Тематическое и поурочное планирование по черчению к учебнику А.Д.Ботвинникова и др. «Черчение»: Для 8 классов общеобразовательных учреждений": 8 класс: Методическое пособие, - М.: Изд. Экзамен 2006.

«Технология черчение и графика» для 8 класса Павлова А.А. Корзинова В.И. – М.: Мнемозина 2008 г.