

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования Администрации города Глазова

МБОУ "СОШ № 17" им. И.А.Наговицына

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Золотарева Е.А.


Протокол № 1
от «29» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУ "СОШ №17"

им. И.А. Наговицына

 Вершинина Н.А.

Приказ № 136-ОД

от «30» 08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Черчение»

для обучающихся 9 класса

Раздел I.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Черчение» для обучающихся 9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 21. 12. 2012 (ст.2, п.9) (с изменениями);
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
 - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ МО и Н РФ № 1897 от 17.12.2010 г. п.18.2.2, с изменениями);
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
 - Положения о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов (курсов) МБОУ «СОШ №17» им. И.А. Наговицына;
 - Годового календарного учебного графика МБОУ «СОШ №17» им. И.А. Наговицына на 2023 - 2024 учебный год
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29. 12. 2012 N 273 - ФЗ.
- Авторской программы по курсу черчения для образовательных учреждений (авторы: В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский;) // Методическое пособие. Программа. – М.: Астрель, 2015 // , допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Целями реализации Программы являются:

- обеспечение планируемых результатов по достижению обучающимися целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями

обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья; - становление и развитие личности в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости.

- Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности обучающихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования обучающихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей обучающихся. 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 обучающихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

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.

Программа ставит целью:

- научить школьников сознательно читать чертежи, самостоятельно выполнять эскизы и несложные чертежи для изготовления деталей

и предметов, а также решать творческие задачи с элементами конструирования.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации школой Программы **предусматривает решение следующих основных задач:**

- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения Программы всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья; - выявление и развитие способностей обучающихся ;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.
- Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- Развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности обучающихся, сформировать у обучающихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- Обучить основным правилам приёмам построения графических изображений, ознакомить обучающихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- Содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно.

Программа реализована в предметной линии учебников «Черчение» для 8 - 9 классов, которые подготовлены авторским коллективом А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский и выпущена издательским центром «Астрель».

Общая характеристика учебного курса.

Роль учебного предмета в жизни ребёнка

Обучение школьников черчению строится на основе освоения правил выполнения чертежей, графического изображения и преобразования формы предметов, условных обозначений и нанесения размеров.

Особенности контроля знаний :

- На уроках черчения используются *виды контроля*:
- -входной- перед началом занятий, предназначен для проверки полученных ранее знаний;
- -текущий- в ходе работы по теме, разделу;
- -тематический- в конце изучения темы, раздела;
- -итоговый- после изучения всей программы, курса.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В связи с тем, что большое количество учащихся по окончании основной школы продолжают свое обучение в учебных заведениях технической направленности и имеется заказ со стороны родителей учеников 8 класса, из части, формируемой участниками образовательных отношений в 9 классе отводится 17 часов на изучение предмета «Черчение», т.е. 1 час в 2 недели. Рабочая программа рассчитана на 1 год обучения.

	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
9 класс	1	17	17
Всего			17 часа

Возможен временный переход на реализацию образовательной программы основного общего образования с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в связи с климатическими условиями и сложившейся эпидемиологической ситуацией.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного

предмета *Ценности*:

1. Познавательные ценности, которые проявляются:
 - в придании ценности научного знания;

- в осознании ценности методов графических изображений.
2. Коммуникативные ценности, основу которых составляют:
- грамотная речь;
 - правильное использование терминологии и символики;
 - способность открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения; • потребность вести диалог, выслушивать мнение оппонента.
3. Ценность потребности в здоровом образе жизни:
- Потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования различных графических изображений.

Планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ.

Формирование универсальных учебных действий.

Личностные универсальные учебные действия.

В рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- историко-географический образ, включая представление о территории и границах России, её географических особенностях; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края, его достижений и культурных традиций;
- образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России, знание государственной символики (герб, флаг, гимн), знание государственных праздников;
- знание положений Конституции РФ, основных прав и обязанностей гражданина, ориентация в правовом пространстве государственнообщественных отношений;
- знание о своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, знание о народах и этнических группах России;
- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали;

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями;

- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях. В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

•
готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

Регулятивные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*
- *построению жизненных планов во временно2й перспективе;*
- *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*
- *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*
- *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*
- *осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*
- *адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*

- - *адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*
 - *основам саморегуляции эмоциональных состояний; • прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- **учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;**
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- **работать в группе** — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; • основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать, отличные от собственной, позиции других людей в сотрудничестве;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*
- *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;*
- *осуществлять коммуникативную рефлексия как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*

• в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

• в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для

•
достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

давать определение понятиям;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

• структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

• работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *основам рефлексивного чтения;*
- *ставить проблему, аргументировать её актуальность;*
- *самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*
- *выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*
- *организовывать исследование с целью проверки гипотез;*
- *делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.*

Формирование ИКТ - компетентности обучающихся.

Обращение с устройствами ИКТ.

Выпускник научится:

- подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям, использовать аккумуляторы;
- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);
- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;

- - соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.*

Создание графических объектов.

Выпускник научится:

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;
- создавать специализированные карты и диаграммы: географические, хронологические;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Выпускник получит возможность научиться:

создавать мультипликационные фильмы;

- *создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.*

Создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений.

Выпускник научится:

- организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;
- работать с ограниченными видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
- проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;

- - использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;
 - формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;
 - избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

Выпускник получит возможность научиться:

- *проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;*
- *понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).*

Коммуникация и социальное взаимодействие.

Выпускник научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
 - соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Выпускник получит возможность научиться:

- *взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);*
- *участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;*

- - *взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).*

Поиск и организация хранения информации.

Выпускник научится:

использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- *создавать и заполнять различные определители;*
- *использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.*

Примечание: результаты достигаются преимущественно в рамках предметов

Моделирование, проектирование и управление.

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделировать с использованием средств программирования;

- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ. *Выпускник получит возможность научиться:*
 - проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
 - отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

•
Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом.

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного.

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

- — сопоставлять основные текстовые и вне текстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста: — определять назначение разных видов текстов;

- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- различать темы и подтемы специального текста;
- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- прогнозировать последовательность изложения идей текста;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
- понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

Выпускник получит возможность научиться:

- *анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.*

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации.

Выпускник научится:

- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- интерпретировать текст:

- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

- делать выводы из сформулированных посылок;

- выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации.

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста:

- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

- находить доводы в защиту своей точки зрения;

- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- критически относиться к рекламной информации;
- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Изучение черчения в 9 классе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами являются:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки общественной практики: проявления познавательной активности в области предметной графической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при графической деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; формирования желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

Метапредметными результатами являются:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов графического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или графического процесса;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернетресурсы и другие базы данных;

Предметные результаты

В результате изучения черчения, обучающиеся 9 класса

ознакомятся:

- с приёмами работы с чертёжными инструментами;
- с простейшими геометрическими построениями;
- с правилами выполнения чертежей, приёмами чтения чертежей;
- с применением прямоугольного проецирования на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
- с выполнением геометрических построений, необходимых при выполнении чертежей;
- с выполнением чертежей простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- с чтением и выполнением наглядных изображений, аксонометрических проекций, технических рисунков и набросков;
- с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;

- с профессиями и специальностями (чертёжник, архитектор, топограф, картограф и др.);

овладеют:

- основными сведениями о ЕСКД;
- принципами построения наглядных изображений;
- чтением и выполнением чертежей и наглядных изображений несложных предметов;
- чтением и выполнением эскизов несложных предметов;
- анализом графического состава изображений;

Планируемые результаты с 5 по 9 класс

Выпускник научится

- приёмам работы с чертёжными инструментами;
- выполнять простейшие геометрические построения;
- применяет графические знания в новой ситуации при
-выбирать

выполнения работ, находить необходимую информацию в различных

- проводить самоконтроль правильности и качества источников, в том числе с использованием компьютера;
- правилами выполнения чертежей, приёмами чтения чертежей;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на
- выбирать главный вид, определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате; комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применять основы прямоугольного проецирования на три взаимно - применять разрезы в аксонометрических проекциях;

Выпускник получит возможность научиться

- грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией;
- инструменты, приспособления и оборудование для решения задач с творческим содержанием;

выполнения простейших графических работ;

- | | |
|--|--|
| <p>перпендикулярные плоскости проекции;</p> <p>- выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении - изображать резьбу на стержне и в отверстии, понимает чертежей; условные изображения и обозначения резьбы на чертежах,</p> <p>- наносит размеры с учётом формы предмета; <small>читает обозначение метрической резьбы;</small></p> <p>- выполнять несложные сборочные чертежи, пользуется</p> <p>- ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;</p> <p>- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, - читать и детализовать чертежи несложных сборочных натуре и простейшим разверткам; единиц, состоящих из 3-6 деталей;</p> <p>- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного - читать несложные архитектурно-строительные чертежи;</p> <p>положения предметов и их частей;</p> <p>- анализировать графический состав изображений;</p> | <p>- различает типы разъемных и неразъемных соединений;</p> <p>ЕСКД и справочной литературой;</p> <p>- выполнять несложные строительные чертежи;</p> |
|--|--|
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека (апробация профессиональных знаний и умений в рамках тематического урока).

Раздел II.

Содержание учебного предмета «Черчение».

1. Введение(1 ч)

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории чертежа. Современные технологии выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа».

2. Метод проецирования и графические способы построения изображений (16 ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух, и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекции. Применение методов ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись на чертеже, нанесение размеров, масштабы). Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали».

Графическая работа №3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению».

3. Чтение и выполнение чертежей (17 ч).

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения)

Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».

Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным»

Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями»

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на изучение каждой темы**

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1
2	Раздел 1. Метод проецирования и графические способы построения изображений	16
	Нанесение размеров. Масштаб	2
	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали»	2
	Понятие о проецировании. Виды проецирования. Выбор главного вида	2
	Проецирование предмета на две плоскости проекций	2
	Проецирование предмета на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды	2
	Графическая работа №3 «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению»	2
	АксонOMETрические проекции. Округлость в изометрии	2
	Технический рисунок	2
3.	Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей	17
	Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Развертки поверхностей геометрических тел.	2
	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида по двум заданным.	2

	Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	2
	Порядок построения изображений на чертежах	2
	Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным».	2
	Геометрические построения: деление окружностей, отрезков прямых и углов на равные части. Сопряжения	2
	Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями».	2
	Эскизы. Выполнение с натуры эскиза детали	3
	Итого:	34

Раздел III.

Тематическое планирование для 9 класса. 34 часа (34 занятия по 1 часу в неделю)

Последовательность тем в программе	Последовательность уроков в теме	Кол-во часов	Минимум содержания образования на тему	Форма урока	Вид контроля
Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).	Введение. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности.	1	Рассмотрение и сравнение графических изображений (чертежей, эскизов, схем, технических рисунков и т.д.), данных в учебнике. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля.	Комбинированное занятие.	Фронтальный опрос.

Правила оформления чертежей.	1	Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями) обычным почерком	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
------------------------------	---	---	--------------------------	--

Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».	1	Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги формата А4. провести линии, как показано на рис. 24	Практическая работа.	Оценка качества практических работ
Шрифты чертёжные.	1	Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1	Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».	1	Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.	Практическая работа.	Оценка качества практических работ

Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).	Проецирование общие сведения.	1	Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины)	Комбинированное занятие.	Фронтальный опрос.
	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1	Выполнение чертежа предмета в двух видах.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1	Выполнение чертежа в трех видах.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	1	Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1	Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и

					теоретических знаний.
	Практическая работа №3 по теме «Моделирование по чертежу».	1	Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.	Практическая работа.	Оценка качества практических работ
АксонOMETрические проекции. Технический	Построение аксонOMETрических проекций.	1	Построение осей фронтальной диметрической и изометрических проекций на стр. 49 рис.61	Комбинированное занятие.	Фронтальный опрос.

рисунок. (4 часа)	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1	Построение изометрической проекции призмы на стр..63	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1	Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
	Технический рисунок	1	Выполнение технического рисунка с натуры.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и

					теоретических знаний.
Чтение и выполнение чертежей (14 часов).	Анализ геометрической формы предмета.	1	Рассмотрение изображений геометрических тел по учебнику. Мысленное распределение предметов на геометрические тела. Определение графических операций (последовательности построений) при выполнении чертежа.	Комбинированное занятие.	Фронтальный опрос.
	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1	Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1	Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4.	Практическая работа.	Оценка качества практических работ

Порядок построения изображений на чертежах.	1	Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
Построение вырезов на геометрических телах.	1	Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
Построение третьего вида по двум данным видам.	1	Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева).	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и

				теоретических знаний.
Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».	1	Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4.	Практическая работа.	Оценка качества практических работ
Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и

				теоретических знаний.
Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1	Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»	1	Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4.	Практическая работа.	Оценка качества практических работ
Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1	Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел.	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и теоретических знаний.
Порядок чтения чертежей деталей.	1	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования).	Комбинированное занятие.	Оценка качества практических работ и

				теоретических знаний.
	Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».	1	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования).	Практическая работа. Оценка качества практических работ
	Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».	1	Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).	Практическая работа. Оценка качества практических работ
Эскизы (4 часа).	Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».	1	Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.	Практическая работа. Оценка качества практических работ
	Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».	1	Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета).	Практическая работа. Оценка качества практических работ
	Графическая работа № 11 по теме	1	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с	Практическая работа. Оценка качества

	«Выполнение чертежа предмета».		натуры в необходимом количестве видов (изображений).		практических работ
	Обобщение графических знаний, сформированных у учащихся.	1	Знания за курс 8 класса	Итоговое занятие	Фронтальный опрос.
	Итого:	34			

Критерии оценивания.

Устный опрос:

«5» ставится, если учащийся: полностью освоил учебный материал; умеет изложить его своими словами; самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

«4» ставится, если учащийся: в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

«3» ставится, если учащийся: не усвоил существенную часть учебного материала; допускает значительные ошибки при его изложении своими словами; затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами; слабо отвечает на дополнительные вопросы.

«2» ставится, если учащийся: почти не усвоил учебный материал; не может изложить его своими словами; не может подтвердить ответ конкретными примерами; не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

Графические задания и лабораторные работы:

«5» ставится, если учащийся: творчески планирует выполнение работы; самостоятельно и полностью использует знания программного материала; правильно и аккуратно выполняет задание; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

«4» ставится, если учащийся: правильно планирует выполнение работы; самостоятельно использует знания программного материала; в основном правильно и аккуратно выполняет задание; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

«3» ставится, если учащийся: допускает ошибки при планировании выполнения работы; не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала; допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание; затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

«2» ставится, если учащийся: не может правильно спланировать выполнение работы; не может использовать знания программного материала; допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание; не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Практическая работа:

«5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

«4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

«3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца; изделие оформлено небрежно или не закончено в срок; допускались нарушения правил безопасной работы.

«2» – ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид; допускались нарушения правил безопасной работы.

Тестовые задания:

«5»- 100-80% правильных вариантов

«4» - 79-60% правильных ответов

«3» - 59-40% верных вариантов

«2» - - Менее 40 %

Список литературы (основной)

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ Астрель. Москва 2011

Список литературы (дополнительный)

2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Методическое пособие к учебнику Ботвинникова А.Д., Виноградова В.И., Вышнепольского И.С «Черчение. 7-8 классы» АСТ Астрель. Москва 2006 . 160 с.
- 3.Ерохина Г.Г. Поурочные разработки по черчению (универсальное издание) 9 класс. Москва. «Вако». 2011. 160 с.

Обеспеченность материально-техническими и информационно-техническими ресурсами.

4. Банк разработок Черчение.
5. Графические и контрольные работы учащихся.
6. Пособия к уроку (модели, таблицы)

Контрольно-измерительные материалы по черчению.

Программой предусмотрено 6 графических работ по различным разделам и темам курса. Также предусматривается индивидуальная и групповая работа по карточкам-заданиям взятых из различных сборников и методических пособий.

1. Карточки – задания по черчению, Е.А. Василенко и Е.Т. Жукова, пособие для учителя; под редакцией Е.А. Василенко. – М.: Просвещение, 1990 год.

2. Карточки – задания по черчению для 8 класса, Е.А. Василенко и Е.Т. Жукова, пособие для учителя; под редакцией Е.А. Василенко.

– М.: Просвещение, 1989 год.

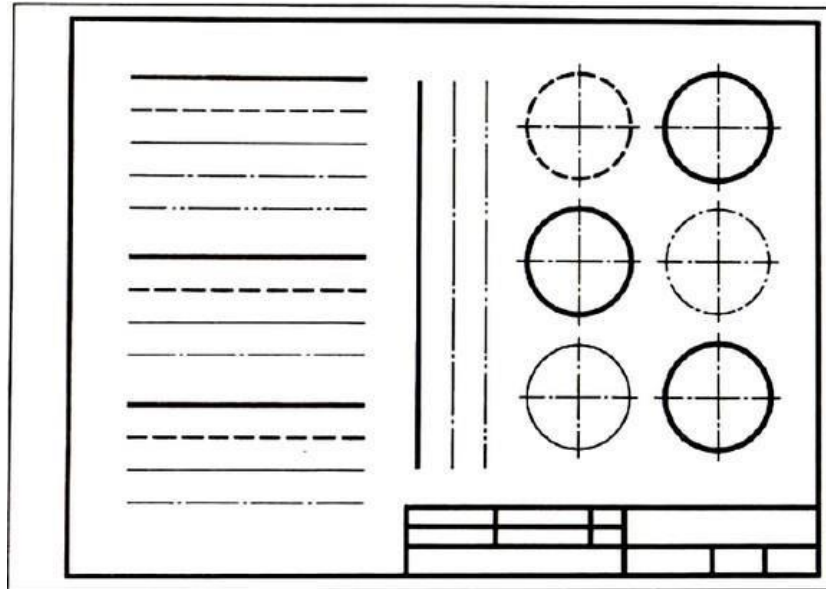
3. Творческие задания по черчению, Гервер В.А., Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1991 год.

4. Сборник заданий по черчению, Миронова Р.С., Миронов Б.Г., Учебное пособие для машиностр. спец. Техникумов. – Высш. шк., 1984 г.

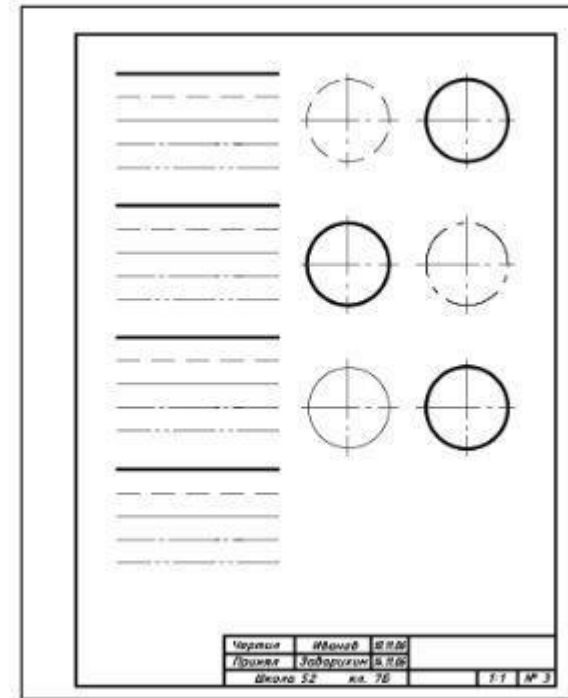
Контрольно-измерительные материалы для обучающихся 9 класса

Графическая работа
№1 по теме «Линии
чертежа»

1 вариант



2 вариант



Графическая работа № 2

по теме «Чертеж «плоской» детали».

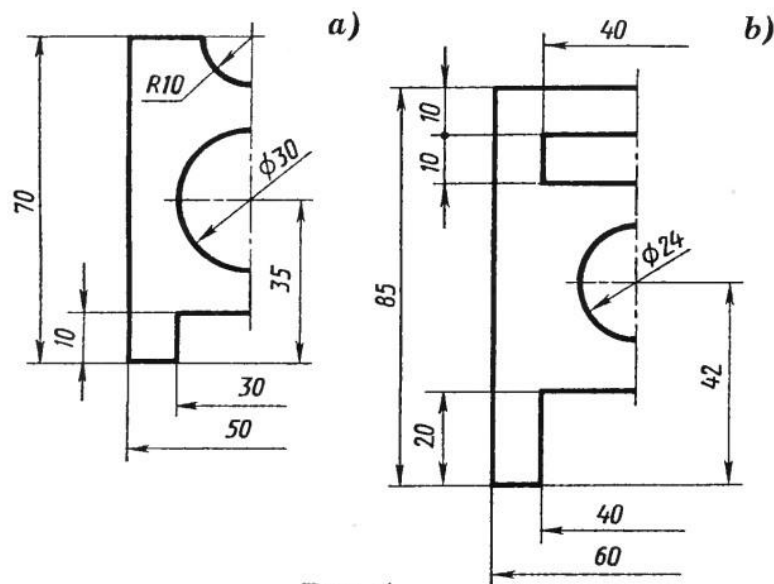


Рис. 4

б) Выполните чертежи деталей «Прокладка» по представленным на рисунке 4, а и б половинам изображений, разделенных осью симметрии. Начертите внутреннюю рамку формата А4 (185×287) и основную подпись. Нанесите размеры, в том числе, укажите толщину детали (5 мм); обведите чертеж линиями, установленными стандартом; заполните основную надпись.

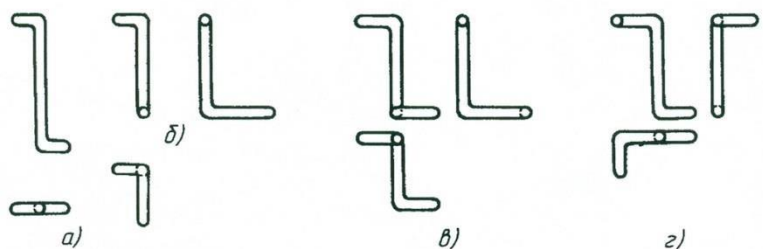
При построении вначале проводят оси симметрии, строят тонкими линиями прямоугольник, соответствующий общей форме детали. После этого размечают изображения прямоугольных элементов детали. Определив положение центров окружности и полуокружности, проводят их.

**Практическая работа №3 по
теме «Моделирование по
чертежу».**

1 вариант

2 вариант

1. Моделирование из проволоки



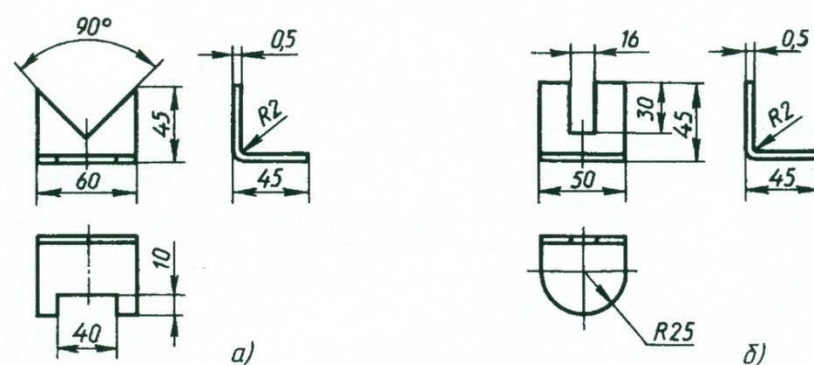
Изогните кусок проволоки, как показано на чертежах (а, б, в, г). Сравните полученную модель с её чертежом.

Если вам будет сложно представить в пространстве формы предложенных выше моделей по их чертежам, в частности, под буквами б, в, г, то:

1) вначале выполните от руки эскиз и технический рисунок каждой модели (б, в, г), используя изображения, данные в правой половине рисунка 2 так, как показано в его левой половине;

2) затем, на основе данных в заданиях чертежей б, в, г, а также выполненных вами эскизов и технических рисунков в правой половине рисунка 2 так, как показано в его левой половине, изготовьте модели из проволоки.

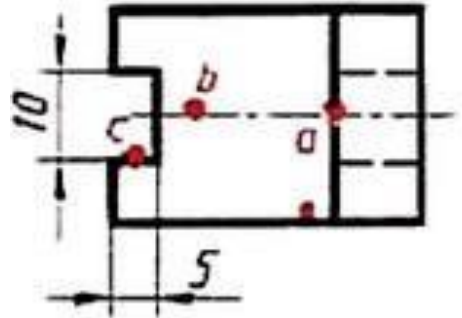
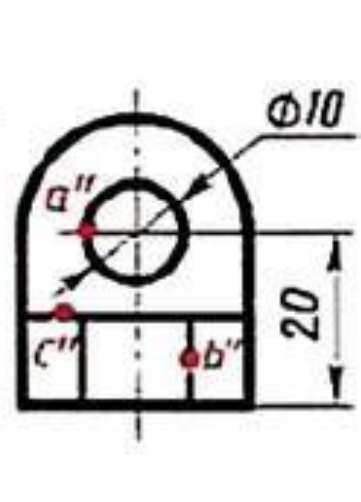
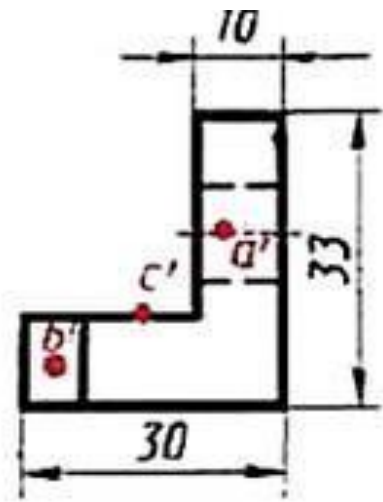
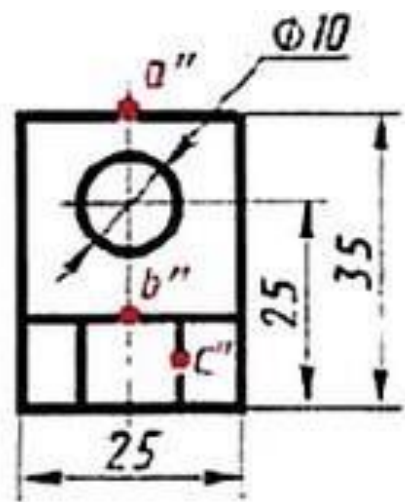
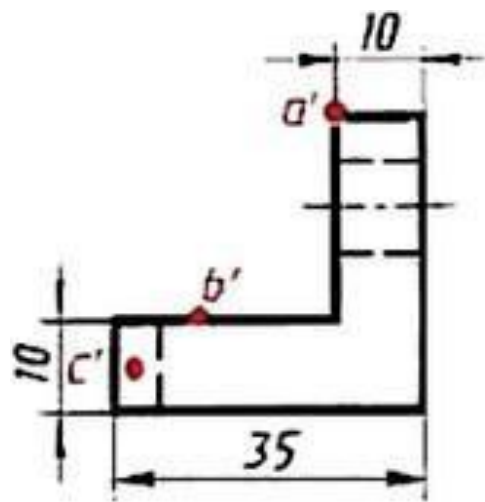
2. Моделирование из картона



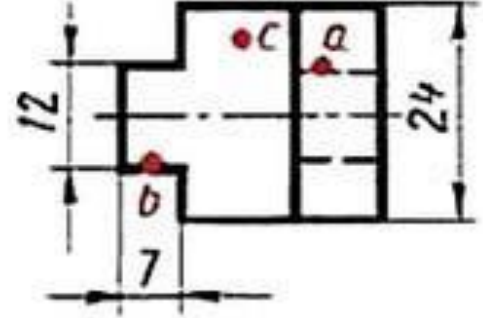
Сделайте из картона одну из деталей (угольник), показанных на чертежах (а и б).

Графическая работа № 4

по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».



a)



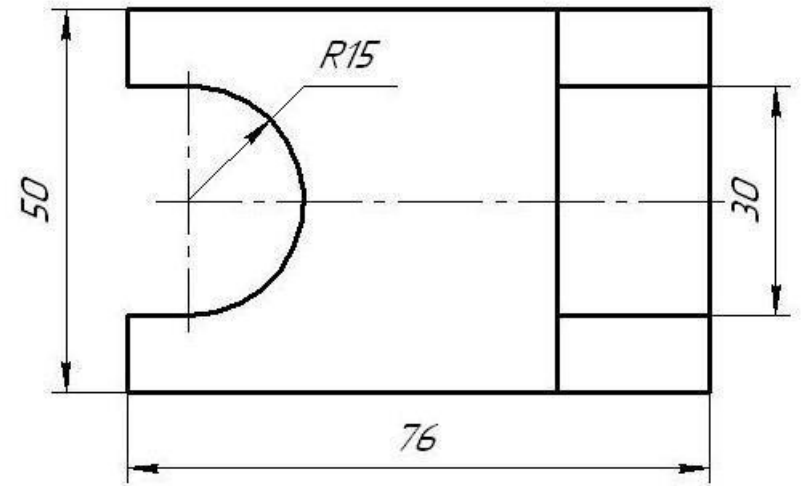
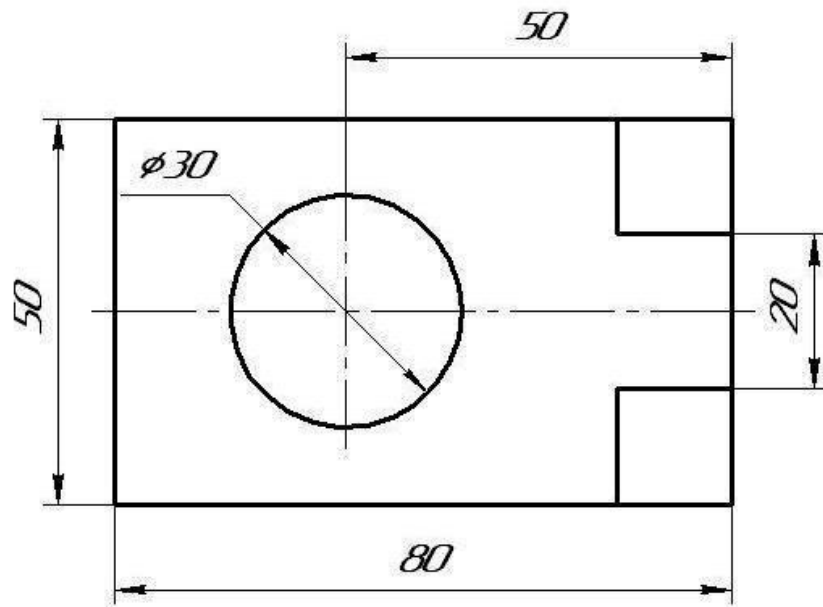
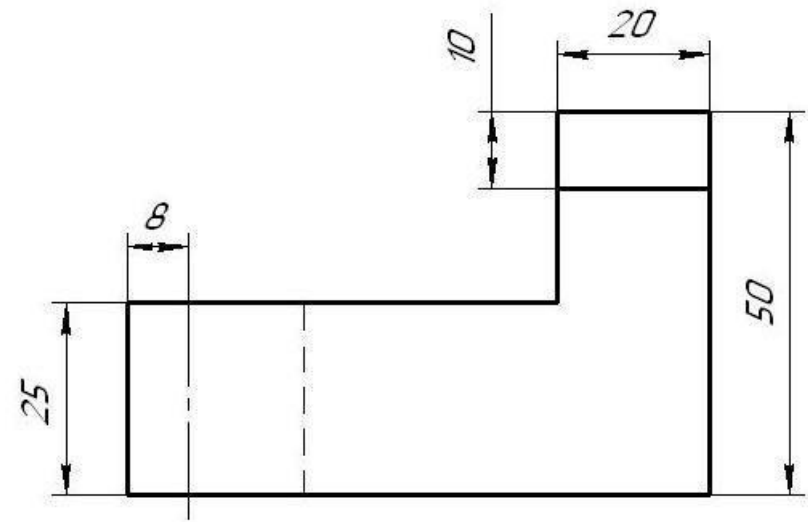
б)

Графическая работа № 5

по теме «Построение третьей проекции по двум данным».

1 вариант

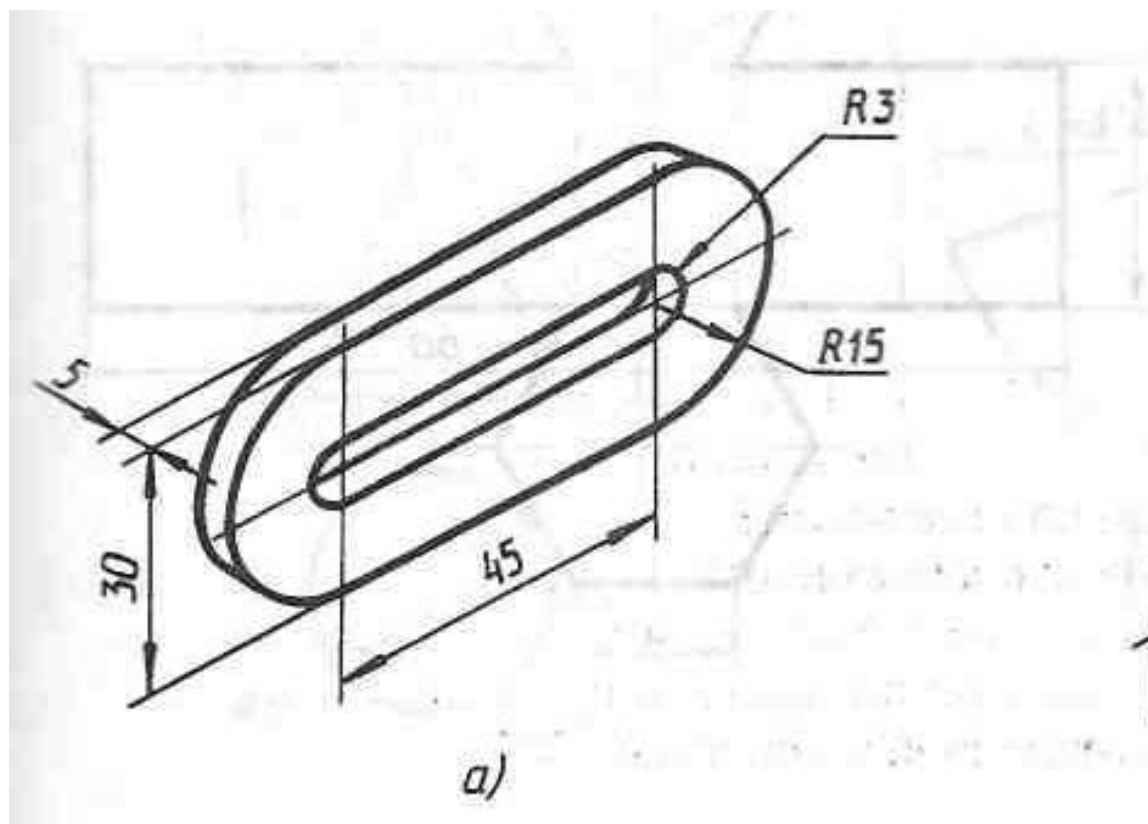
2 вариант



Графическая работа № 6

по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»

1 вариант



2 вариант

