

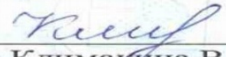


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и молодёжной политики Рязанской области**  
**Муниципальное образование — Пронский муниципальный район**  
**Рязанской области**  
**МОУ «Новомичуринская СОШ №2 им. И.В. Мичурина»**

<p>Программа рассмотрена на заседании ШМО Протокол №1 от 30.08.2023 Руководитель ШМО</p> <p> Правдина Е.В.</p>	<p align="center">СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР</p> <p align="center"> Шибеева Н.Ю. от 30 августа 2023г.</p>	<p align="center">УТВЕРЖДЕНА решением педагогического совета школы Протокол № 1__от 30.08.2023 Директор школы</p> <p align="center"> Климакина В.Н. приказ № 76 от 31 августа 2023г.</p>
---	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ЧЕРЧЕНИЮ  
ДЛЯ 8-9 КЛАССА  
КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ :**

8 класс - 34 часа в год /1 час в неделю/

9 класс - 34 часа в год /1 час в неделю/

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом, примерной программой по черчению под редакцией А.Д. Ботвинникова.

«Черчение» 8-9 класс Москва. Просвещение.2018г. Авторы: доктор наук А.Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И.С. Вышнепольский, доктор педагогических наук, профессор В.А. Гервер, М.М. Селиверстов.

Рекомендована Министерством образования и науки Российской Федерации

**2023-2024 уч. год**

## Пояснительная записка

### **Нормативной базой для составления данной программы являются:**

Рабочая программа по черчению на 2023-2024 учебный год для обучающихся 8-9 классов МОУ «Новомичуринская СОШ № 2 им. И.В. Мичурина» реализуется в соответствии следующих документов:

- ❖ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- ❖ Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- ❖ Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- ❖ СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
- ❖ СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
- ❖ Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
- ❖ Учебный план МОУ «Новомичуринская СОШ №2 им. И.В. Мичурина» на 2023/24 учебный год.
- ❖ Положение о рабочей программе МОУ «Новомичуринская СОШ №2 им. И.В. Мичурина».

❖ Программы основного общего образования. Черчение 8-9 классы. МОРФ Москва «Просвещение» 2020г. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. и учебника «Черчение»: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М:АСТ, Астрель, 2020г.

❖ **В целях реализации рабочей программы используется УМК:**

❖ 1. Учебник «Черчение»: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М:АСТ, Астрель, 2020г.

❖ 2. Рабочая программа МОРФ Москва «Просвещение» 2020г. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. и учебника «Черчение»: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М:АСТ, Астрель, 2020.



❖ 3. Поурочные разработки Ерохиной Г.Г. Москва. «ВАКО». 2020г, методического пособия к учебнику Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С «Черчение. 8-9 классы».АСТ. Астрель. Москва 2020г.



#### **Программа рассчитана:**

в 8 классе – по 1 ч. в неделю, 34 ч. в год;

в 9 классе – по 1 ч. в неделю, 34 ч. в год.

#### **Цель и задачи программы обучения в области формирования компетентностей:**

**Приоритетной целью** школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся, научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием; научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

**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 процессе обучения черчению ставятся задачи:**

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами; -прививать культуру графического труда.
- 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 учащихся, сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- обучить основным правилам приёмов построения графических изображений, ознакомить учащихся 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

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

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

### **Сведения о программе**

Рабочая программа по черчению для 8-9 классов составлена в соответствии с требованиями ФГОС, авторы: МО РФ Москва «Просвещение» 2018. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. и учебника Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. 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.

### **Обоснование выбора данной программы**

Программа выбрана в связи с тем, что она 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.

Черчение базовая учебная дисциплина, которая вырабатывает у учащихся формирование 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.

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.

**Также эта программа позволяет:**

- ❖ 1. Обучение детей с ОВЗ ведется с учетом данных о состоянии здоровья, психических возможностях обучающихся, в строгом соответствии с медицинскими рекомендациями.
- ❖ 2. Обучение детей со стандартными особенностями развития, с задержкой психического развития предполагает как классическое построение учебных занятий (проверка степени усвоения предыдущего материала, введение, основная часть, заключение, повторение пройденного), так и применение нетрадиционных методов обучения, направленных на активизацию познавательной деятельности учащихся (проектирование, брейнсторминг (мозговой штурм и иное).
  - ❖ Процесс обучения необходимо строить на основе принципа индивидуального подхода, сущность которого заключается в подборе организационных форм, методических приемов, наиболее эффективных в отношении конкретного ребенка.
- ❖ 3. Развивающие занятия на уроке направлены на развитие психофизических возможностей, восполнение пробелов в освоении ими программного материала.
  - ❖ 4. На каждом уроке предусматривается обязательное проведение одной физкультпаузы в классах с включением упражнений, корригирующих познавательные особенности детей.
- ❖ 5. Домашние задания даются в соответствии с СанПиН. Знания обучающихся со стандартными возможностями и с задержкой психического развития оцениваются в установленном порядке с учетом особенностей познавательной сферы.

### **Формы организации учебного процесса**

Основной формой организации учебных занятий остаётся классно-урочная система: традиционные уроки (усвоение новых знаний, закрепление изученного, повторительно-обобщающий урок, комбинированный урок, практическая деятельность); В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса могут использоваться система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

### **Технологии обучения:**

лично ориентированное обучение, дифференцированное и индивидуальное обучение, проблемное обучение, развивающее обучение, здоровьесберегающие технологии, развивающее обучение, коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава), проектно-исследовательская технология, ИКТ.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Личностные образовательные результаты

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

### Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

#### 1. Гражданского воспитания

формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

#### 2. Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения \_\_\_\_\_ (указывается наименование) науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной \_\_\_\_\_ (указывается наименование), заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

### **3. Духовно-нравственного воспитания**

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов,

стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

### **4. Эстетическое воспитание**

приобщение к уникальному российскому культурному наследию, в том числе литературному, музыкальному, художественному, театральному и кинематографическому;

создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

приобщение к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;

сохранение, поддержки и развитие эстетических культурных традиций и народного творчества.

### **5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия**

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

### **6. Трудового воспитания**

коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

### **7. Экологического воспитания**

экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому



здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

## **8. Ценностей научного познания**

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

## **Метапредметные результаты**

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
  - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

### **Предметные результаты**

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
  - развитие визуально – пространственного мышления;
  - рациональное использование чертежных инструментов;
  - освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
  - приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
  - формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

### **Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся.**

**Ценностно-смысловые компетенции.** Уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

**Учебно-познавательные компетенции.** По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками: добыванием знаний непосредственно из окружающей действительности, владением приемами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях.

**Информационные компетенции.** Владение современными средствами информации и информационными технологиями .Поиск, анализ и отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача.

**Коммуникативные компетенции.** Для освоения этих компетенций в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках изучаемого предмета.

**Социально-трудовые компетенции.** Умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений.

**Компетенции личностного самосовершенствования** направлены на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Ученик овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения.

### **Виды и формы контроля:**

**Виды:** текущий, промежуточный, итоговый.

**Формы:** письменный и устный, зачёт, графическая и практическая работа, тест.

Основными формами контроля знаний учащихся являются графические и практические работы, которые являются проверочными после изучения основного материала в разделах. Кроме того контроль предусматривает опрос учащихся по изученной теме, закрепление пройденного материала, самостоятельные и проверочные работы, работы по карточкам.

### **Планируемый уровень подготовки учащихся в результате изучения учебного курса.**

За время изучения учебного курса учащиеся **должны знать:**

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

### Учащиеся должны уметь:

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

### Информация об используемом УМК

Программа МОРФ Москва «Просвещение» 2018. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. и учебника Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М:АСТ, Астрель, 2018.

Поурочные разработки Ерохиной Г.Г. Москва. «ВАКО». 2018, методического пособия к учебнику Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С «Черчение. 8-9 классы». АСТ. Астрель. Москва 2018.

### Содержание программы 8 класс

**Раздел № 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (7 часов).**

Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей. Типы линий. 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.

**Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».** Типы линий: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Правила нанесения размеров. Способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Значение выносных и размерных линий. Значение выносных и размерных линий. Шрифты чертёжные. Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Величина чертёжных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения. Величина чертёжных шрифтов по ГОСТу, масштабы уменьшения и увеличения.

**Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».** Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям. Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

**Требования к уровню подготовки учащихся:** Знать о чертёжных инструментах и их назначении. Знать о правилах оформления чертежей, типы линий. Проведение вертикальных, наклонных, горизонтальных линий и окружностей при помощи линейки, угольника и циркуля. Уметь выполнять типы линий в соответствии с ГОСТами: толстая основная, тонкая основная, волнистая, пунктирная, штриховая, штрихпунктирная. Знать способы нанесения размеров на окружности, угловые размеры. Знать Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. Уметь выполнять чертёж плоской детали и наносить размеры, согласно требованиям ГОСТов.

## **Раздел №2 Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).**

Проецирование общие сведения. Прямоугольное, параллельное, косоугольное проецирование. Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости. Фронтальная и горизонтальная плоскость. Знать о плоскостях проекций. Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Профильная плоскость проекций. Чертёж в системе прямоугольных проекций. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Вид-изображение обращённой к наблюдателю видимой части поверхности предмета. Расположение видов на чертеже. Местные виды. Знать о расположении видов на чертеже.

**Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».** Требования к уровню подготовки учащихся: Знать о правилах проецирования на три плоскости. Составление чертежей по разрозненным изображениям. Уметь составлять чертежи по разрозненным изображениям. Уметь выполнять чертёж по заданной теме.

### **Раздел № 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)**

Построение аксонометрических проекций. Прямоугольная изометрическая проекция. Угол осей. Аксонометрические проекции, угол осей. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции. Способы построения аксонометрических фигур. Способы построения аксонометрических проекций плоских предметов. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Фронтальные диметрические проекции окружностей. Изометрические проекции окружностей. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

**Требования к уровню подготовки учащихся:** Знать о способах построения косоугольной и прямоугольной проекций. Уметь выполнять аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Уметь выполнять технический рисунок деталей.

### **Раздел № 4. Чтение и выполнение чертежей (14 часов).**

Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Проецирование правильных треугольной и шестиугольной призм, цилиндра и конуса. Решение занимательных задач. Проекция вершин, ребер и граней предмета.

**Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».** Порядок построения изображений на чертежах. Построение вырезов на геометрических телах. Построение третьего вида по двум данным видам.

**Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».** Нанесение размеров с учётом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.

**Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)».** Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

**Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».**

**Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».**

**Требования к уровню подготовки учащихся:** Уметь выполнять упражнения по анализу геометрической формы предметов. Уметь выполнять проецирование куба и прямоугольного параллелепипеда. Знать порядок построения изображений на чертежах. Знать порядок построения изображений на чертежах. Уметь выполнять чертёж третьего вида по двум заданным.

**Раздел № 5. Эскизы (3 часа).**

**Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».**

**Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».**

**Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета».**

**Требования к уровню подготовки учащихся:** уметь самостоятельно выполнять чертежи, эскизы и технический рисунок детали.

### **Учебно-тематический план 8 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>
<b>1</b>	<b>Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления</b>	<b>7</b>	<b>Эстетическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, трудовое воспитание.</b>

2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	6	Эстетическое воспитание, трудовое воспитание.
3	Аксонметрические проекции. Технический рисунок.	4	Эстетическое воспитание, трудовое воспитание.
4	Чтение и выполнение чертежей	14	Эстетическое воспитание, ценности научного познания, трудовое воспитание.
5	Эскизы	3	Эстетическое воспитание, трудовое воспитание.
Итого		34	

## Содержание программы

### 9 класс

**Раздел №1 Повторение о способах проецирования. (2 часа).** Комплексный чертёж детали по аксонометрической проекции. Аксонометрические проекции.

**Раздел № 2 Сечения и разрезы. (15 часов).** Знакомство с техническими требованиями и конструктивными элементами. Классификация сечений. Правила нанесения размеров. Графическое обозначение материала. Практическая работа по построению фигуры. Практическая работа « Сечение»

**Графическая работа № 12.** «Эскиз детали с выполнением сечений».

Разрезы. Классификация. Соединение на чертеже вида и разреза. Особые случаи разрезов. Практическая работа по построению разрезов.

**Графическая работа № 13** «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»



Применение разрезов в аксонометрии. Практическая работа «Чтение чертежа. Выбор количества изображений. Условности и упрощения.

**Графическая работа № 14 «Чертеж детали с применением разреза»**

**Требования к уровню подготовки учащихся: уметь:** рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам; анализировать графический состав изображений; читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов; выбирать необходимое число видов на чертежах; осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей; применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

**Практическая работа № 15 «Чтение чертежа».**

**Графическая работа №16 «Эскиз с натуры».**

**Раздел № 3 Сборочные чертежи (14 часов)** Общие сведения о соединении деталей. Соединение штифтом и шпонкой.

Понятие о резьбах. Условные обозначения. Типы резьбовых соединений.

Типы резьбовых соединений.

**Графическая работа № 17 «Чертежи резьбового соединения».**

Общие сведения о сборочных чертежах. Размеры и изображения на сборочных чертежах.

**Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей».**

**Графическая работа № 19.** Детализирование сборочного чертежа.

Продолжение работы над выполнением чертежа.

**Практическая работа № 20.** Решение творческих задач с элементами конструирования.

**Требования к уровню подготовки учащихся: знать:** основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы. Учащиеся должны иметь представление: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей. Уметь применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием. Выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

## Раздел № 4 Строительные чертежи. (3 часа)

Строительные чертежи. Понятия об архитектурно- строительных чертежах. Практическая работа по выполнению строительного чертежа.

**Практическая работа № 21** «Чтение строительных чертежей».

**Графическая работа № 22** «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».

**Требования к уровню подготовки учащихся:** Знать о видах строительного чертежа, различать их. Знать разницу между строительным и техническим изображением. Уметь выполнить чертёж будущего дома.

### Учебно - тематический план 9 класс

№ п/п	Раздел	Количество часов	Основные направления воспитательной деятельности
1	Повторение о способах проецирования.	2	Эстетическое воспитание, трудовое воспитание.
2	Сечения и разрезы	15	Эстетическое воспитание, трудовое воспитание.
3	Сборочные чертежи	14	Эстетическое воспитание, трудовое воспитание.
4	Строительные чертежи.	3	Эстетическое воспитание, ценности научного познания, трудовое воспитание.
Итого		34	

## Календарно-тематическое планирование. 8 класс

№ п/ п	Тема урока	Кол- во часо в	Дата проведения		Тип урока	Оборудован ие	Ключевые понятия, практические задания	Домашнее задание
			Календ.	Факти ч.				
<b>Раздел № 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (7 часов).</b>								
1	Введение. Техника выполнения чертежей и правила	1			Комбинированный			Читать стр.3-9

	их оформления. (7 часов).							
2	Типы линий. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	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.	Стр. 10-14
3	Форматы. Основная надпись. Линии чертежа.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение рамки и основной надписи чертежа на листе формата А4. вычерчивание линий чертежа с указанием их названий (над линиями) и назначение (под линиями)	Стр. 15-20. Рис. 18, 19.

							обычным почерком	
4	Графическая работа №1 «Линии чертежа».	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа на листе чертежной бумаги формата А4. провести линии, как показано на рис. 24	Упражнения в нанесении линий. Стр.21 Рис. 24
5	Шрифты чертёжные.	1			Комбинированный	Карандаши, бумага	Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Стр. 22-25
6	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.	1			Комбинированный	Карандаши, бумага	Выполнение на листе формата А4 алфавита.	Стр. 26-29 Рис. 34
7	Графическая работа № 2 «Чертеж «плоской» детали».	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа «плоской» детали на листе формата А4 с нанесением размеров и преобразованием масштаба по индивидуальным заданиям.	Стр.26-31 Рис. 36
<b>2.Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).</b>								
8	Проецирование.	1			Комбинированный	Учебник,	Выполнение	Стр. 32-36

					й	тетрадь, инструменты, чертежи	изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины)	
9	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в двух видах.	Стр.36-40
10	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	1			Практическая работа.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа в трех видах.	Стр.38-40
11	Составление чертежей по разрозненным изображениям.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов.	Стр. 32-40
12	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием	Стр. 40-45

							местного вида, расположенного в проекционной связи.	
13	Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».	1			Практическая работа	Проволока, картон, учебник, тетрадь	Изготовление по чертежу моделей из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов.	Повторение , читать записи.
<b>3.АксонOMETрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)</b>								
14	Построение аксонометрических проекций.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение осей фронтальнодметрической и изометрических проекций на стр. 49 рис.61	Стр. 46-49
15	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение изометрической проекции призмы на стр..63	Стр. 50-52
16	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение изометрической проекции детали с цилиндрическим отверстием.	Стр. 53-57

17	Технический рисунок.	1			Комбинированный	Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение технического рисунка с натуры.	Стр.57-58
<b>4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).</b>								
18	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору.	Стр. 59-72
19	Проекция вершин, ребер и граней предмета.  Решение занимательных задач.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Решение занимательных задач.	Стр.73-78
20	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа и аксонометрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин	Читать записи в тетради.



							на листе формата А4.	
21	Порядок построения изображений на чертежах.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета.	Стр. 80-84
22	Построение вырезов на геометрических телах.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа геометрического тела с удалением его части (с вырезом или со срезом) по разметке.	Стр. 84-85
23	Построение третьего вида по двум данным видам.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева).	Стр.86-91
24	Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе	Стр. 92 Рис.115

							формата А4. с. 91	
25	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	Повторение записей в тетради.
26	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений.	Стр.98-104
27	Графическая работа № 6 «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4. с. 106	Стр. 107 Рис. 138
28	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты	Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел.	Стр. 108-110

						ы, чертежи, бумага, клей		
29	Порядок чтения чертежей деталей.	1			Комбинированный	Задачи, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования).	Стр.111- 113
30	Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежей».	1			Практическая работа	Учебник, тетрадь.	Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования).	Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежей».
31	Графическая работа № 8 «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).	Стр. 117
<b>5. Эскизы (2 часа).</b>								
32	Эскизы. Графическая работа № 9 «Выполнение эскиза	1			Графическая работа	Детали, учебник, тетрадь,	Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному	Стр.119- 123

	и технического рисунка детали».					инструменты, чертежи	изображению в необходимом количестве видов.	
33	Графическая работа № 10 «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета).	Стр. 123
34	Графическая работа № 11 «Выполнение чертежа предмета».	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета в необходимом количестве видов.	Стр. 124-125

### Календарно-тематическое планирование. 9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Тип урока	Оборудование	Ключевые понятия, практические задания	Домашнее задание
			Календ.	Факт				
<b>1 Раздел - повторение сведений о способах проецирования 2 ч.</b>								

1	Комплексный чертёж детали по аксонометрической проекции.	1			Практическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений).	Стр. 126-127
2	Аксонометрические проекции.	1			Повторение	Учебник, тетрадь	Аксонометрические проекции	Стр. 126-127
<b>Раздел № 2- Сечения и разрезы. 15 часов.</b>								
3	Знакомство с техническими терминами и конструктивными элементами.	1			Комбинированный	Таблицы, тетради		Выучить записи в тетради.
4	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь,	Знать о сечениях и разрезах и их назначении	Стр. 128-131

	сечений.							
5	Правила выполнения сечений.	2			Комбинированный	инструменты, учебник, тетрадь	Знать расположения сечений. Графическое обозначение материала.	Стр.132-135
6	Практическая работа по построению сечений.	1			Практическая работа	Тетрадь, инструменты, чертежи	Правила выполнения сечений	Стр.135. Рис. 176.
7	Графическая работа № 12. «Эскиз детали с выполнением сечений».	1			Графическая работа.	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи.	Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.	Стр.136 Рис. 177
8	Разрезы. Правила выполнения разрезов.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи	Виды и классификация разрезов. Знать правила выполнения разрезов.	Стр. 137-143 Рис. 185-186

9	Разрезы. Классификация.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи	Виды и классификация разрезов	Стр. 137-143 Рис. 187-188
10	Соединение на чертеже вида и разреза.	1			Комбинированный	ФА4, инструменты, чертежи	Чертёж детали с применением разреза.	Стр. 147-149
11	Тонкие стенки и спицы на разрезе.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты	Знать в чем заключается особенность изображения в разрезе деталей с тонкими ребрами.	Стр. 151-152
12	Применение разрезов в аксонометрии.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи.	Разрезы в аксонометрии. Знать правила нанесения штриховки при выполнении разрезов.	Стр. 153. Рис. 198, 265.
13	Графическая работа № 13 «Эскиз детали с выполнением	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи.	Условности и упрощения на чертежах.	Стр.154 Рис. 200

	необходимого разреза»							
1 4	Графическая работа № 14 «Чертеж детали с применением разреза»	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты.	Чтение чертежей. Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	Стр.154  Рис. 201
1 5	Выбор количества изображений. Условности и упрощения.	1			Комбинированн ый	Учебник, тетрадь,.	Чертежи болтовых и шпилечных соединений	Стр.155-157
1 6	Практическая работа № 15 «Чтение чертежа».	1			Практическая работа	Учебник, тетрадь,	Уметь читать чертеж.	Стр. 159. Повторить записи в тетради.
1 7	Графическая работа №16 «Эскиз с натуры». Здравствуйте, ребята! Выполните графическую работу на тему "Эскиз с натуры". Файл прилагается в дополнительных материалах. Задание № 1.	1			Графическая работа	Учебник, тетрадь, инструменты, Ф-А4, чертежи таблицы, чертежи.	Уметь применить целесообразные разрезы.	Повторить записи в тетради.



**Раздел №3 Сборочные чертежи 14 часов**

1 8	Общие сведения о соединении деталей.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь	Знать виды соединений деталей. Стандартные детали и взаимозаменяемость.	Стр. 161-163
1 9	Изображение и обозначение резьбы.	1			Комбинированный	Карточки – задания.	Изображение и обозначение резьбы. Как работать со справочным материалом.	Стр.164-167
2 0	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь,.	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	Стр.167-172
2 1	Типы резьбовых соединений.	1			Комбинированный	учебник, инструментычертежи	Резьбовые соединения.	Стр.173
2 2	Графическая работа № 17 «Чертежи резьбового соединения».	1			Графическая работа.	Учебник, тетрадь,	Изображение и обозначение резьбы	Графическая работа № 17 «Чертежи резьбового соединения»

2 3	Графическая работа № 17 «Чертежи резьбового соединения».	1			Графическая работа.	Учебник, тетрадь,	Изображение и обозначение резьбы	Стр.173
2 4	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты, таблицы, чертежи.	Знать детали шпоночного соединения. Шпонки призматические- уметь пользоваться таблицей.	Стр. 174-177
2 5	Общие сведения о сборочных чертежах.	1			Комбинированный	Тетрадь, инструменты, учебник.	Спецификация. Изображения на строительных чертежах, масштабы строительных чертежей, размеры на строительных чертежах.	Стр.178-184
2 6	Порядок чтения сборочных чертежей	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь, инструменты,	Читать сборочные чертежи в определенной последовательности	Стр.185-191

2 7	Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей».	1			Практическая работа .	Учебник, тетрадь,	Читать сборочные чертежи в определенной последовательности	Стр. 192 Рис. 240,244, 245
2 8	Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей». Продолжение.	1			Практическая работа	Учебник, тетрадь,	Читать сборочные чертежи в определенной последовательности	Стр. 192 Рис. 240,244, 245
2 9	Деталирование. Определение размеров детали по сборочному чертежу.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь,	Понятие о деталировании. В чем заключается процесс деталирования. Этапы.	Стр. 200-207
3 0	Графическая работа № 19 «Деталирование».	1			Графическая работа.	инструменты, чертежи	Выполнение чертежа одной-двух деталей.	Стр.208 Рис. 246, 247, 248.
3 1	Графическая работа № 19 «Деталирование». Продолжение работы над выполнением чертежа.	1			Графическая работа.	Учебник, тетрадь.	Выполнение чертежа одной-двух деталей.	<u>Практическая работа № 20.</u>

**Раздел №4 Строительные чертежи. 3 часа**

3 2	Строительные чертежи.	1			Комбинированный	Учебник, тетрадь	Изображения на строительных чертежах. Масштабы и размеры на строительных чертежах.	Стр.211-217
3 3	Практическая работа № 21 «Чтение строительных чертежей»	1			Практическая работа	Учебник, тетрадь	Изображения на строительных чертежах. Масштабы и размеры на строительных чертежах.	Повторить записи в тетради.
3 4	Графическая работа № 22 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».	1			Практическая работа	Учебник, тетрадь	Изображения на строительных чертежах. Масштабы и размеры на строительных чертежах.	Повторить записи в тетради.

## Список литературы

Учебник: «ЧЕРЧЕНИЕ» авт. - Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. - АСТ Астрель. Москва 2017

Программа МОРФ Москва «Просвещение» 2017. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. и учебника Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М:АСТ, Астрель, 2017.

Поурочные разработки Ерохиной Г.Г. Москва. «ВАКО». 2017 методического пособия к учебнику Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С «Черчение. 8-9 классы».АСТ. Астрель. Москва 2017.