

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Каменская средняя общеобразовательная школа»  
(МБОУ «Каменская СОШ»)**

---

РАССМОТРЕНА  
на заседании ШМО от  
24.08.2020 г., протокол № 1

СОГЛАСОВАНА  
с зам. директора по УВР  
Бандурист Я.С.  
от 25.08.2020 г.

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
МБОУ «Каменская СОШ»  
№ 84 от 27.08.2020 г.  
Внесены изменения от  
23.04.2021 г., приказ № 36

**Рабочая программа  
по черчению  
для 8-9 класса**

Учителя первой квалификационной категории:  
Ребзон С.Л.

Рабочая программа по черчению разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Каменская СОШ».

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: внеурочная деятельность (система классных часов, внеклассных мероприятий, традиции, связанные с традиционными национальными и государственными событиями и праздниками), урочная деятельность.

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: мотивация через урочную деятельность. Система мотивации на достижение личностных результатов. Внеурочная деятельность: система конкурсов и олимпиад, участие в ученическом самоуправлении, профориентация.

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Внеурочная деятельность (система классных часов, организация, волонтерское движение) Включение родителей в социально-значимую деятельность, привлечение к разработке и участию внеклассных мероприятий, формирование традиций. Общественно- полезная деятельность, общественно-полезный труд. Урочная деятельность: система единых требований и подходов к организации образовательной деятельности. Психолого- педагогические консультации для родителей.

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам,

ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Формирование целостной картины мира через урочную и внеурочную деятельность. Система психолого-педагогического сопровождения ребенка.

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Коллективные способы обучения, обучение в диалоге. Внеурочная деятельность: коллективные творческие дела. (День самоуправления), образовательные игры. Объединения по интересам и т.д.

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Активное и результативное участие учащихся в органах самоуправления, школьном парламенте. Поддержка и активное участие в подготовке и проведении традиционных школьных мероприятий.

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Предметы: ОБЖ, химия, физика, обществознание, физическая культура. Система внеурочной деятельности, включающая классные часы. Тренировочные мероприятия. Пропаганда. Волонтерское движение.

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: предметы: географии, биология, химия, ОБЖ, технология. Межпредметное содержание в рамках любых предметов. Система внеурочной деятельности: Участие в экологических акциях. Обучение основам

экологического мониторинга в рамках проектной и учебно-исследовательской деятельности.

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Направления деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов: Предметы: музыка, искусство, литература, история. Межпредметное содержание в рамках всех предметов. Система внеурочной деятельности.

### **Метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты включают освоенные учащимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

### **Межпредметные понятия.**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. На втором уровне обучения на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Учащиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов учащиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий - концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов учащиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

#### Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Учащийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и

познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащийся сможет:

- Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Учащийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Учащийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой

задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Учащийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Учащийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный



смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; - резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный...);

- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Учащийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности; - играть определенную роль в совместной деятельности;

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты, гипотезы, аксиомы, теории;

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и

познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; - выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Учащийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

Учащийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы,

необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

***Предметные результаты*** обучения:

- осознанное восприятие графической культуры как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- умение представлять форму предметов и геометрических тел, их состав, структуру, размеры, положение и ориентацию предметов в пространстве;
- знание правил выполнения и чтения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- знание правил выполнения шрифтов и чертежей;
- знание метода прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекции;
- владение способами построения проекций;
- знание последовательности выполнения чертежа детали;
- навыки простейших геометрических построений;
- знание принципов построения наглядных изображений;
- умение анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);
- умение читать и выполнять проекционные изображения, развёртки простых геометрических тел и моделей деталей;
- умение выполнять геометрические построения (деление окружности на равные части, сопряжения);
- умение читать и выполнять чертежи несложных деталей, эскизы и наглядные изображения предметов;
- развитие визуально-пространственного мышления (умение осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять

положение и ориентацию объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже);

- умение рационально использовать чертежные инструменты.
- умение проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- умение правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали;
- умение применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).
- навык работы в программе КОМПАС 3D

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### Учебно- тематический план по черчению 8 класса

Название темы	Основное содержание по темам
1. Введение (7 часов)	История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Правила оформления чертежей. Стандарты и форматы. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.
2. Способы проецирования (7 часов)	Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксинометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксинометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксинометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксинометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.
3. Чтение и выполнение чертежей (19 часов)	Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида. Чертежи в программе КОМПАС 3D. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Развертки поверхностей некоторых тел. Порядок чтения чертежей деталей. Эскизы деталей с натуры.
4. Итоговая контрольная работа (1 час)	Итоговая контрольная работа.
5. Резерв (1 час)	Повторение

### Учебно- тематический план по черчению 9 класса

Название темы	Основное содержание по темам
1. Повторение (1 час)	Повторение сведений о способах проецирования.
2. Сечения и разрезы (10 часов)	Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Обозначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Соединение части вида с частью разреза. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности.
3. Сборочные чертежи (13 часов)	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.
4. Чтение строительных чертежей (2 часа)	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.
5. Компьютерное моделирование в программе КОМПАС 3D (7 часов)	Введение в компьютерное моделирование: основные понятия и определения. Программа КОМПАС 3D LT. Создание детали с помощью операции выдавливания. Применение операции вращения для создания объемных тел. Построение детали с помощью кинематической операции. Создание заготовки чертежа. Печать чертежа. Построение объемных тел по сечениям.
6. Резерв (1 час)	Повторение

**Календарно-тематическое планирование по черчению в 8 классе  
(1 ч в неделю, всего 35 ч).**

№	№ темы	№ урока по теме	Тема урока	Параграф учебника	Домашнее задание	Дата проведения		Примечание
						план	факт	
1. Введение (7 часов)								
1	1	1	История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места.	Введение, § 1	Введение, § 1	4.09		
2		2	Правила оформления чертежей. Стандарты и форматы.	§ 2	§ 2, задание 2	11.09		
3		3	Графическая работа №1 «Линии чертежа».	-	-	18.09		
4		4	Шрифты чертежные.	§ 2	§ 2, задание 3	25.09		
5		5	Размеры на чертежах	§ 2	§ 2, задание 5	2.10		
6		6	Масштабы.	§ 2	§ 2, закончить чертеж	9.10		
7		7	Графическая работа № 2 «Чертеж «плоской детали».	Графическая работа № 2	Графическая работа № 2	16.10		
2. Способы проецирования (7 часов)								
8	2	1	Общие сведения о проецировании.	§ 3, 4	§ 3, 4, задание 7	23.10		
9		2	Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	§ 5	§ 5, задание 9	30.10		
10		3	Аксонметрические проекции.	§ 6, 7	§ 6, 7. Изометрическая	13.11		

					проекция параллелепипеда			
11		4	Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур.	§ 7	§ 7, построить изометрическую проекцию детали (по рис. 62 и таблице 2)	20.11		
12		5	Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Диметрические проекции.	§ 8	§ 8, закончить практическую работу	27.11		
13		6	Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Изометрические проекции	§ 8	§ 8, задание 15	4.12		
14		7	Технический рисунок.	§ 9	§ 9	11.12		
<b>3. Чтение и выполнение чертежей (19 часов)</b>								
15	<b>3</b>	1	Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков.	§ 10	§ 10, задание 19	18.12		
16		2	Проекция геометрических тел. Проекция треугольной и шестиугольной призмы.	§ 11	§ 11, закончить построение	25.12		
17		3	Особенности проецирования цилиндра и конуса.	§ 11	§ 11, проекция конуса	15.01		
18		4	Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции.	§ 11	§ 11, занимательные задачи (после параграфа)	22.01		
19		5	Проекция вершин, ребер и граней	§ 12	§ 12, задание 21	29.01		



			предмета.					
20		6	<b>Графическая работа №4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»</b>	Графическая работа №4	Графическая работа №4	5.02		
21		7	Порядок построения изображений на чертежах	§ 13	§ 13	12.02		
22		8	Построение третьего вида	§ 13	§ 13	19.02		
23		9	<b>Чертежи в программе КОМПАС 3D</b>	Графическая работа №5	Графическая работа №5	26.02		
24		10	Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета.	§ 14	§ 14, задание 39(б), можно в КОМПАСе	5.03		
25		11	Геометрические построения для чертежей и разметки деталей. Деление окружности на равные части.	§ 15	§ 15, закончить работу	12.03		
26		12	Сопряжения	§ 15	§ 15, закончить работу	19.03		
27		13	Применение геометрических построений на практике	§ 15	§ 15, задание 41	2.04		
28		14	<b>Графическая работа №6 «Чертеж детали с использованием геометрических построений».</b>	Графическая работа №6	Графическая работа №6	9.04		
29		15	Развертки поверхностей некоторых тел.	§ 16	§ 16, развертка 6-угольной призмы	16.04		
30		16	Порядок чтения чертежей деталей.	§ 17	§ 17, задание 42	23.04		
31		17	<b>Графическая работа №7 «Чтение чертежей».</b>	Графическая работа №7	Графическая работа №7	30.04		

32		18	Эскизы деталей с натуры.	§ 18	§ 18, закончить эскиз	7.05		
33		19	<b>Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок».</b>	Графическая работа №9	Графическая работа №9	14.05		
<b>4. Итоговая графическая работа (1 час)</b>								
34	<b>4</b>	1	<b>Итоговая графическая работа №11 «Выполнение чертежа предмета»</b>	Итоговая графическая работа №11	Итоговая графическая работа №11	21.05		
35		2	Резерв	-	-	28.05		

**Календарно-тематическое планирование по черчению в 9 классе  
(1 ч в неделю, всего 34 ч).**

№	№ темы	№ урока по теме	Тема урока	Параграф учебника	Домашнее задание	Дата проведения		Примечание
						план	факт	
1. Повторение (1 час)								
1	1	1	Повторение сведений о способах проецирования.	§ 19	§ 19, задание 44(а)	3.09		
2. Сечения и разрезы (10 часов)								
2	2	1	Сечения. Вынесенные сечения	§ 20, 21, 22	§ 20, 21, 22, Чертеж детали по рис. 170 (доделать)	10.09		
3		2	Сечения. Наложённые сечения	§ 22	§ 22, закончить чертеж	17.09		
4		3	Разрезы.	§ 23, 24	§ 23, 24задания 48, 49, 51 (б)	24.09		
5		4	Местный разрез.	§ 24, 26	§ 24.4, 26	1.10		
6		5	Соединение части вида с частью разреза.	§ 25	§ 25, задание 57 (а)	8.10		
7		6	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.	§ 27	§ 27, задания на карточках	15.10		
8		7	Графическая работа №13 «Чертеж детали с применением разреза».	Графическая работа №13	Графическая работа №13	22.10		
9		8	Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида. Построение по описанию	§ 28	§ 28, закончить чертеж	29.10		
10		9	Условности и упрощения на чертежах.	§ 29	§ 29, закончить работу	12.11		
11		10	Графическая работа №16 «Эскиз с натуры».	Графическая работа №16	Графическая работа №16	19.11		
3. Сборочные чертежи (13 часов)								
12	3	1	Общие сведения о соединениях деталей.	§ 30	§ 30, Вопросы: 1, 3 (после § 31)	26.11		

			Изображение и обозначение резьбы.					
13		2	Изображение и обозначение резьбы. Болт	§ 31	§ 31	3.12		
14		3	Чертежи болтовых соединений.	§ 31	§ 31.1, вопросы после § 31.1 Закончить чертеж болтового соединения	10.12		
15		4	Чертежи шпилечных соединений.	§ 32	§ 32, закончить чертеж	17.12		
16		5	<b>Графическая работа №17 «Чертеж резьбового соединения».</b>	Графическая работа №17	Графическая работа №17	24.12		
17		6	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	§ 33	§ 33, закончить чертеж	14.01		
18		7	Общие сведения о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.).	§ 34	§ 34, закончить чертеж	21.01		
19		8	Порядок чтения сборочных чертежей	§ 35	§ 35	28.01		
20		9	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	§ 36	§ 36	4.02		
21		10	Понятие о детализовании. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы.	§ 37	§ 37	11.02		
22		11	Графическая работа №19 «Детализование».	Графическая работа №19	Графическая работа №19	18.02		
23		12	Графическая работа №19 «Детализование».	Графическая работа №19	Графическая работа №19	25.02		
24		13	Графическая работа №19 «Детализование».	Графическая работа №19	Графическая работа №19	4.03		

<b>4. Чтение строительных чертежей (2 часа)</b>								
25	4	1	Чтение строительных чертежей	38, 39, 40	38, 39, 40	11.03		
26		2	Чтение строительных чертежей	38, 39, 40	38, 39, 40	18.03		
<b>5. Компьютерное моделирование (7 часов)</b>								
27	5	1	Введение в компьютерное моделирование: основные понятия и определения. Программа КОМПАС 3D LT	-	Установить программу КОМПАС 3D на домашний компьютер	1.04		
28		2	Создание детали с помощью операции выдавливания.	-	Построить заготовку болта с помощью операции выдавливания.	8.04		
29		3	Применение операции вращения для создания объемных тел	-	Построить заготовку заклепки с помощью операции вращения.	15.04		
30		4	Построение детали с помощью кинематической операции	-	Построить звено цепи с помощью кинематической операции.	22.04		
31		5	Создание заготовки чертежа. Печать чертежа.	-	Создание заготовки чертежа одной из деталей.	29.04		
32		6	Построение объемных тел по сечениям. Построение модели с натуры.	-	-	6.05		
33		7	<b>Практическая работа «Моделирование в среде КОМПАС»</b>	-	Практическая работа	13.05		
34		8	Резерв	-	-	20.05		