

муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное  
учреждение «Гимназия №17 им. В.П. Чкалова»

Утверждаю  
директор гимназии

О.И. Макарова  
Приказ №145/1-о  
от 31 августа 2016 г.



Согласовано  
с педагогическим советом  
протокол №1  
от 30 августа 2016 г.

*Рабочая программа  
по черчению для 8 классов*

Составила:  
Тропина Л.С., учитель  
черчения  
МБНОУ «Гимназия №17»

Обсуждено  
на методическом  
объединении учителей  
технического цикла  
Протокол №1  
от 29 августа 2016 г.

Согласовано  
с экспертно-аналитическим  
советом  
протокол №1  
от 29 августа 2016 г.

Новокузнецкий городской округ, 2016года

## *Содержание*

1. Пояснительная записка.	
1.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.	3
2. Содержание учебного предмета.	17
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.	28
4. Список литературы для учащихся и учителя.	31
5. Выполнение практической части	32
6. Перечень графических работ	34

## 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по черчению для 8 классов является структурной частью Основной образовательной программы основного общего образования МБНОУ «Гимназия №17».

Рабочая программа по черчению составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (редакция от 31.12.2015) на основе Положения об организации деятельности по составлению, согласованию и утверждению рабочих программ учебных предметов в соответствии с ФГОС ООО (утверждена Приказом директора МБНОУ «Гимназия №17» №145/1-о от 31 августа 2016 года).

Рабочая программа по черчению составлена с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15), а также с учетом авторской программы «Черчение 8 классы Программа для основного общего образования. Авторы: В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский – Москва: АСТ: Астрель, 2015»

Рабочая программа по черчению обеспечена учебниками по черчению:

- Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений, А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский – М.: АСТ: Астрель, 2015.- 221с.: ил.

Изучение черчения в современной школе приобретает особую актуальность, так как данный предмет помогает обучающимся овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления.

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

**Цели** изучения данного предмета на уровне основного общего образования следующие:

- 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 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.

### 1.1 Планируемые результаты освоения учебного предмета

К планируемым результатам освоения учебного предмета «Черчение» на уровне основного общего образования (5-9 класс), согласно требованиям ФГОС ООО и ООП ООО гимназии, относятся следующие результаты.

#### *Личностные результаты*

1. **Российская гражданская идентичность: патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Чувство ответственности и долга перед Родиной.**

2. **Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к 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.**

3. **Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.**

4. **Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).**

5. **Освоенность 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 (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей**

созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

**6. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам** (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

**7. Коммуникативная компетентность 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. Сформированность 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.**

**9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях** (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.**

**11. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера** (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

Данные образовательные результаты проверяются и оцениваются образовательной организацией с помощью анкетирования разных субъектов образовательных отношений, наблюдений, показателей деятельности гимназии (правонарушений, участие учащихся в различных внешкольных, внеурочных формах деятельности и т.п.).

## ***Метапредметные результаты***

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 и пр. является овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной 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 учебного предмета «Черчение» учащиеся усовершенствуют приобретенные на уровне начального общего образования 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, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов, в том числе черчения 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.

Перечень ключевых межпредметных понятий, осваиваемых учащимися в рамках всех учебных предметов, следующий:

- **АБСОЛЮТНОЕ** – безусловное, самодостаточное, вечное, завершенное; противостоит относительному.
- **АБСТРАКТНОЕ** – одностороннее, простое, неразвитое; сторона, часть целого; противостоит конкретному.
- **АБСТРАКЦИЯ** – мысленное отвлечение от ряда свойств предметов и отношений между ними; понятие, образуемое в результате отвлечения.
- **АДЕКВАТНОСТЬ** – соответствие, равенство, эквивалентность; в теории познания соответствие, сходство идеального образа и объекта.
- **АКСИОМА** – исходное положение теории, принимаемое без доказательств.
- **АКТУАЛЬНЫЙ** – существующий в действительности; противоположное – потенциальный.

•АНАЛИЗ – процедура мысленного разложения целого на составные части; противоположное – синтез.

•АНАЛОГИЯ - умозаключение, в котором на основе сходства предметов в одних отношениях делается предположительный вывод об их сходстве в других отношениях; аналогия является источником гипотез.

•БЫТИЕ – существование, а также то, что обладает существованием; у представителей различных направлений философии получает различную трактовку, у материалистов – это материя, у идеалистов – дух; обратное – небытие.

•ВЕРОЯТНОСТЬ – показатель осуществимости тех или иных возможностей при определенных условиях.

•ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ – процессы обмена веществом, энергией, информацией, деятельностью и т.п.

•ВИДИМОСТЬ – момент обманчивости в восприятии тех или иных явлений.

•ВИД И РОД (в логике) – понятия, выражающие отношения между классами предметов; вид как класс входит в род.

•ВСЕОБЩЕЕ – характеристики, присущие всем предметам данного класса; единая основа бесконечного множества явлений; внутренняя сущность явлений, закон их существования и развития.

•ВТОРИЧНОЕ – несамостоятельное, имеющее причину не в себе, а в другом.

•ГИПОТЕЗА – вероятностное предположение, выдвигаемое с целью объяснения какого-либо явления.

•ДЕДУКЦИЯ – логический переход от общего к частному; выведение согласно строгим правилам логики достоверных заключений из посылок.

•ДОКАЗАТЕЛЬСТВО – процесс (метод) установления истины; обоснование истинности того или иного суждения (тезиса).

•ДОСТОВЕРНОСТЬ – характеристика знания, истинность или ложность которого доказана; противоположное – проблематичность.

•ДЕДУКЦИЯ – логический переход от общего к частному; выведение согласно строгим правилам логики достоверных заключений из посылок.

•ДОКАЗАТЕЛЬСТВО – процесс (метод) установления истины; обоснование истинности того или иного суждения (тезиса).

•ДОСТОВЕРНОСТЬ – характеристика знания, истинность или ложность которого доказана; противоположное – проблематичность.

•ЗАКОНОМЕРНОСТЬ – объективная, повторяющаяся при определенных условиях существенная связь явлений в природе и обществе.

•ЗНАК – явление, выступающее в качестве представителя и заместителя других явлений; смысловое значение знака содержит информацию об обозначаемых явлениях.

•ЗНАНИЕ – результат процесса познания действительности; знаково оформленная система идеальных образов.

•ЗНАЧЕНИЕ И СМЫСЛ – понятия, фиксирующие обозначаемый знаком класс предметов и информацию о нем.

•ИДЕАЛ – образ совершенства, выступающий в качестве цели.

•ИДЕАЛИЗАЦИЯ – мысленное конструирование понятий об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности, но таких, для которых имеются прообразы в реальном мире.

•ИДЕЯ – форма постижения в мысли явлений, включающая в себя сознание цели и проекции дальнейшего познания и практического преобразования мира.

•ИЛЛЮЗИЯ – искаженное восприятие действительности.

•ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ – неповторимое своеобразие какого-либо явления, в том числе отдельного человека.

•ИНДУКЦИЯ – логический переход от частного к общему, результат которого имеет вероятностный характер.

●**ИНСТИНКТ** – совокупность врожденных компонентов психики, определяющая поведение животных и человека.

●**ИНТЕЛЛЕКТ** – мыслительная (умственная) способность человека; может отождествляться с рассудком, разумом и интуицией.

●**ИСТИНА** – адекватное отражение объекта познающим субъектом, верное отражение действительности; противоположное – заблуждение.

●**КАТЕГОРИЯ** – предельно общее, фундаментальное понятие философии.

●**КАЧЕСТВО** – то, что характеризует природу вещи, ее принадлежность к определенному классу предметов.

●**КЛАСС** (логический) – понятие, обозначающее множество предметов, удовлетворяющее каким-либо условиям или признакам.

●**ЛОГИКА** – наука о мышлении, исследующая общезначимые формы и средства мысли; является основой логического (дискурсивного) познания.

●**ОБРАЗ** – одно из основных понятий теории познания, характеризующее результат познавательной деятельности субъекта.

●**ОБЪЕКТ** – то, что противостоит субъекту, на что направлена его предметно-практическая и познавательная деятельность.

●**ПОНЯТИЕ** – форма логического мышления, образ, фиксирующий общие и существенные признаки и свойства предметов и явлений и отношения между ними.

●**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ** – восстановление памятью образа ранее воспринятого предмета или явления, а также создание образа путем воображения.

●**ПРИНЦИП** – в философии то же, что и основание, т.е. то, что лежит в основе некоторой совокупности фактов и знаний. Принцип – это основополагающее понятие, позволяющее объединить законы той или другой научной дисциплины в единую систему знаний.

●**ПРОБЛЕМА** – объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес.

●**ПРОГРЕСС** – переход от низшего, менее совершенного уровня к более высокому.

●**РАЗВИТИЕ** – необратимое, закономерное, направленное, качественное изменение материальных и идеальных объектов. Развитие характеризуется специфическим объектом, механизмом, источником, формами и направленностью.

●**РАЦИОНАЛИЗМ** – философское направление, полагающее разум основой познания и поведения людей. Рационализм противостоит иррационализму и сенсуализму (эмпиризму).

●**РЕАЛИЗМ** – в истории философии – позиция, согласно которой общее обладает объективным существованием, предшествует единичным конкретным предметам и независимо от них. Противостоит номинализму.

●**РЕФЛЕКСИЯ** – принцип человеческого мышления, направляющий его на осмысление и осознание собственных форм и предпосылок; предметное рассмотрение самого знания, критический анализ его содержания и методов познания; деятельность самопознания, раскрывающая внутреннее строение и специфику духовного мира человека.

●**СИНТЕЗ** – соединение различных элементов в единое целое, выполняемое в процессе познания и практической деятельности.

●**СИСТЕМА** – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство.

●**СТРУКТУРА** – строение и внутренняя форма организации системы, выступающая как единство устойчивых взаимосвязей между ее элементами, а также законов данных взаимосвязей. Структура – неотъемлемый атрибут всех реально существующих объектов и систем.



● **СУБЪЕКТ** – носитель предметно-практической деятельности и познания (индивид или социальная группа), источник активности, направленной на объект.

● **ТЕНДЕНЦИЯ** – направление развития какого-либо явления или процесса.

● **УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ** – логическая форма получения выводного знания, рассуждение, в ходе которого из одного или нескольких суждений, называемых посылками, выводится новое суждение (заключение или следствие), логически вытекающее из посылок. Переход от посылок к заключению всегда совершается по какому-либо правилу логики (правилу вывода).

● **ФАКТ** – событие, которое было или есть на самом деле.

● **ФЕНОМЕН** – нечто до этого невиданное, и загадочное, когда причина его неизвестна; понятие, соотносительное с понятием сущности и противопоставляемое ему.

● **ЦЕЛЬ** – идеально, деятельностью мышления положенный результат, ради достижения которого предпринимаются те или иные действия; идеально-побуждающий мотив деятельности.

● **ЯЗЫК** – система знаков, служащая средством человеческого общения, мышления и выражения.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные. В ходе реализации ООП ООО, в том числе рабочей программы по черчению, у учащихся будут сформированы следующие универсальные учебные действия.

### **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. Обучающийся 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. Обучающийся 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. Обучающийся 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. Обучающийся 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. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся 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 (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся 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. Обучающийся 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 (многоаспектную) 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. Обучающийся 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. Обучающийся 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.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся 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. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;

- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), 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 аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) 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. Обучающийся 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). Обучающийся 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 (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) 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.

**Таким образом, метапредметные результаты** (регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные УУД) представляют собой набор основных ключевых компетенций, которые должны быть сформированы в ходе освоения учащимися разных форм и видов деятельности. На данном этапе основного общего образования ключевые компетенции проявляются:

**1) в компетенции решения проблем** (задач) как основы системно-деятельностного подхода в образовании: способность видеть, ставить и решать задачи;

**2) в информационной компетенции** как способности решать задачи, возникающие в образовательном и жизненном контексте с адекватным применением информационно-коммуникативных технологий;

**3) в коммуникативной компетенции** как способности ставить и решать определенные типы задач социального, организационного взаимодействия: определять цели взаимодействия, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы взаимодействия партнера (партнеров), выбирать адекватные стратегии коммуникации, оценивать успешность взаимодействия, быть готовым к осмысленному изменению собственного поведения, работать в группе, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

#### ***Предметные результаты***

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования предметные результаты изучения учебного предмета «Черчение» должны отражать:

развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

овладение методами решения творческих задач, моделирования, конструирования;

совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;

овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве;

формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Черчения» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

#### **Предметные результаты. Черчение.**

<b>Ученик научится</b>	<b><i>Ученик получит возможность научиться</i></b>
------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;</li> <li>• представлять форму предметов и геометрических тел, их состав, структуру, размеры, положение и ориентацию предметов в пространстве;</li> <li>• правилам выполнения и чтения чертежей в соответствии с основными стандартами ЕСКД (Единой системы конструкторской документации);</li> <li>• правилам выполнения шрифтов чертежных на чертежах;</li> <li>• методам графического отображения геометрической информации (метод центрального и параллельного проецирования);</li> <li>• методу прямоугольного (ортогонального) проецирования на одну, две, три плоскости проекции;</li> <li>• способам построения проекций;</li> <li>• последовательности выполнения чертежа детали;</li> <li>• выполнять геометрические построения (деление окружности на равные части, сопряжения);</li> <li>• выполнять ортогональные проекции геометрических тел (призмы, цилиндра, конуса, пирамиды, шара) и их аксонометрические проекции;</li> <li>• принципам построения наглядных изображений;</li> <li>• приемам построения овалов в прямоугольной изометрической проекции и правильному расположению их на аксонометрических плоскостях;</li> <li>• анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);</li> <li>• отображать форму изделия выбирая необходимое число изображений (в том числе главное изображение чертежа);</li> <li>• читать и выполнять проекционные изображения простых геометрических тел и моделей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;</i></li> <li>• <i>иметь представление о форме предметов и геометрических тел, их составе, структуре, размерах формы, положении и ориентации предметов в пространстве;</i></li> <li>• <i>правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;</i></li> <li>• <i>решать творческие и технические задачи по черчению;</i></li> <li>• <i>развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета;</i></li> <li>• <i>устанавливать логические связи черчения с другими предметами политехнического цикла;</i></li> <li>• <i>применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);</i></li> <li>• <i>развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью;</i></li> <li>• <i>выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;</i></li> <li>• <i>читать и анализировать справочную литературу.</i></li> </ul>
--	---

деталей;

- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- выполнять эскиз и технический рисунок детали с натуры;
- основным правилам выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- графическим обозначениям материалов в сечениях на чертежах;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником;
- развивать визуально-пространственное мышление (осуществлять преобразования простой геометрической формы, изменять положение и ориентацию объекта в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже);
- формировать стойкий интерес к творческой деятельности;
- рационально использовать чертежные инструменты;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.



## 2. Содержание учебного предмета

### 8класс

Содержание раздела	Цели изучения данного раздела	Формы учебных занятий, основные виды учебной деятельности
<b>Раздел I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (7 часов)</b>		
<p>Значение черчения в практической деятельности людей. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Государственные стандарты - ГОСТы ЕСКД (Единой системы конструкторской документации). Форматы ГОСТ 2.301-68*. Рамка. Основная надпись чертежа ГОСТ 2.104-2006. Масштабы ГОСТ 2.302-68*. Применение и обозначение масштаба, зависимость размеров от</p>	<p>Цели изучения данного раздела:</p> <p><b>А) предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;</li> <li>– развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;</li> <li>– развитие визуально – пространственного мышления ;</li> <li>– объяснять значения понятий «чертеж», «государственные стандарты», «шрифты чертежные»;</li> <li>– научиться пользоваться чертежными инструментами ;</li> <li>- научиться пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями;</li> <li>– научиться различать форматы и основные линии чертежа;</li> <li>– научиться выполнять чертеж «плоской» детали с учетом масштаба, оформлять рамку, основную надпись, наносить размеры.</li> </ul> <p><b>Б) метапредметные,</b> направленные на формирование</p>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта, выполнение графической работы, составление алгоритмов действий при выполнении чертежа «плоской» детали, контрольный опрос, эвристическая беседа, разбор домашнего задания, физкультурные минутки.</p> <p>Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности, урок открытия нового знания, урок развивающего контроля.</p>

<p>использованного масштаба.  Линии ГОСТ 2.303-68*.  <i>Графическая работа №1</i>  «Линии чертежа».</p> <p>Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81.  Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.  Общие правила нанесения размеров на чертежах ГОСТ 2.307-2011.  Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).  <i>Графическая работа № 2</i>  «Чертеж «плоской» детали».</p>	<p>УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие <b>познавательные УУД:</b></li> <li>- уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы</li> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат</li> <li>- сформировать следующие <b>регулятивные УУД:</b></li> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</li> <li>- сформировать следующие <b>коммуникативные УУД:</b></li> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия.</li> </ul> <p><b>В) личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению на уроках черчения;</li> </ul>	
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим;</li> <li>– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем;</li> <li>– формирование знаний основ здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</li> </ul>	
<b>Раздел II. Геометрические построения на плоскости (4 часа)</b>		
<p>Простейшие геометрические построения (деление отрезка прямой на равные части и в заданном отношении; построение параллельных и перпендикулярных прямых; деление углов). Деление окружности на равные части. Построение правильных многоугольников. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой; внешнее и внутреннее соприкосновение дуг двух окружностей. <i>Графическая работа № 3 «Геометрические построения».</i></p>	<p>Цели изучения данного раздела: А) предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научиться выполнять простейшие геометрические построения (деление отрезка прямой на равные части и в заданном отношении; построение параллельных и перпендикулярных прямых; деление углов).;</li> <li>– научиться приемам деления окружности на равные части с помощью циркуля и угольников ;</li> <li>– объяснять значение понятия «соприкосновение»;</li> <li>– научиться выполнять соприкосновение двух прямых дугой окружности заданного радиуса, соприкосновение окружности и прямой; внешнее и внутреннее соприкосновение дуг двух окружностей;</li> <li>– научиться практическому применению геометрических построений при выполнении чертежей деталей, в очертаниях</li> </ul>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта, выполнение графической работы, разбор домашнего задания, составление алгоритмов действий при выполнении чертежей деталей, в очертаниях которых содержатся соприкосновения.</p> <p>Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности, урок открытия нового знания.</p>

	<p>которых содержаться сопряжения.</p> <p>Б) метапредметные, направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие познавательные УУД:</li> <li>- уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы;</li> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат.</li> <li>- сформировать следующие регулятивные УУД:</li> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</li> <li>- сформировать следующие коммуникативные УУД:</li> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия;</li> <li>- развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</li> </ul> <p>В) личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к</li> </ul>	
--	---	--

	<p>окружающим; – формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.</p>	
<p><b>Раздел III. Способы проецирования (13 часов)</b></p>		
<p>Метод проецирования. Аппарат проецирования. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Проекция точки, прямой линии, плоских фигур на одну плоскость проекций (частные случаи). Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно-перпендикулярных плоскостях проекций. Изображения - виды ГОСТ 2.305-2008. Расположение основных видов на чертеже и их названия. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Выбор главного вида и количества видов. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). <i>Графическая работа №4</i> «Построение видов по наглядному изображению предмета». Построение третьего вида по двум данным. Построение точек, лежащих на поверхностях предмета. <i>Графическая работа №5</i> «Построение третьего вида предмета по двум данным». Аксонметрические проекции. Стандартные аксонметрические проекции (ГОСТ 2.317-69*). Косоугольная фронталь-</p>	<p>Цели изучения данного раздела: <b>А) предметные</b> - приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации; - развитие зрительной памяти, статических, динамических и пространственных представлений; - развитие технического и образного мышления; - научиться понимать смысл графических понятий «проецирование», «плоскость проекций», «проецирующий луч»; - различать способы проецирования; - научиться проецировать предмет на одну, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.; – различать название проекций, полученных при проецировании предмета на три плоскости и их расположение; – научиться различать смысл понятий «вид», «вид спереди», «главный вид», «вид сверху», «вид слева»; - научиться определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на чертеже; - научиться выполнять построение видов по наглядному изображению предмета; – научиться решать графические задачи по теме «Построение третьего вида по двум данным»; - объяснять значения понятий «аксонметрические проекции»,</p>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта, выполнение графической работы, эвристическая беседа, разбор домашнего задания, физкультурные минутки.  Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности, урок открытия нового знания.</p>

<p>ная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения Аксонометрические проекции плоских фигур и плоскогранных тел. Аксонометрические проекции геометрических тел вращения (цилиндр, конус). Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.</p>	<p>«косоугольная фронтальная диметрическая проекция», «прямоугольная изометрическая проекция»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать расположение аксонометрических осей в косоугольной фронтальной диметрической проекции и прямоугольной изометрической проекции;</li> <li>– научиться выполнять в различных видах аксонометрических проекций плоские фигуры и плоскогранные тела;</li> <li>– научиться приемам построения овалов в прямоугольной изометрической проекции и правильному расположению их на аксонометрических плоскостях;</li> <li>– объяснять значение понятия «технический рисунок»;</li> <li>- научиться отличать технический рисунок от его аксонометрических проекций;</li> <li>- научиться основным правилам построения технического рисунка;</li> <li>- научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности, анализировать допущенные ошибки.</li> </ul> <p>Б) <b>метапредметные</b>, направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие <b>познавательные УУД</b>:</li> <li>-уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы;</li> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат;</li> <li>- уметь системно мыслить, применять и преобразовывать</li> </ul>	
---	---	--

	<p>знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие <b>регулятивные УУД:</b></li> <li>- уметь формулировать учебную задачу;</li> <li>- планировать и прогнозировать результат</li> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план действий определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</li> <li>- сформировать следующие <b>коммуникативные УУД:</b></li> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия;</li> <li>- развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</li> </ul> <p><b>В) личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы;</li> <li>- формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим;</li> <li>- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем;</li> <li>- формирование знаний основ здорового образа жизни здоровье</li> </ul>	
--	---	--

	<p>сберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.</li> </ul>	
<p><b>Раздел IV. Чтение и разработка чертежей деталей (4 часа)</b></p>		
<p>Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата.</p> <p><i>Графическая работа №6 «Группа геометрических тел».</i></p> <p>Анализ графического состава изображений. Чтение чертежей детали. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих.</p>	<p>Цели изучения данного раздела:</p> <p><b>А) предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие пространственных представлений, пространственного и логического мышления;</li> <li>- научиться выполнять ортогональные проекции геометрических тел (призмы, цилиндра, конуса, пирамиды, шара) и их аксонометрические проекции, и правильно наносить размеры с учетом их формы;</li> <li>- формирование навыков построения точек, лежащих на поверхностях геометрических тел;</li> <li>- научиться представлять детали как сочетание геометрических тел;</li> <li>- формирование умений читать чертежи несложных деталей;</li> <li>- научиться основным правилам построения эскиза детали;</li> <li>- научиться выполнять эскизы деталей с натуры;</li> <li>- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;</li> <li>- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).</li> </ul> <p><b>Б) метапредметные,</b> направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие <b>познавательные УУД:</b></li> <li>- уметь анализировать и синтезировать знания, выводить</li> </ul>	<p>Основные виды учебной деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта, выполнение графической работы, разбор домашнего задания.</p> <p>Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности, урок открытия нового знания.</p>



	<p>следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат.</li> <li>- сформировать следующие <b>регулятивные УУД:</b></li> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</li> <li>- сформировать следующие коммуникативные УУД:</li> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия;</li> <li>- развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</li> </ul> <p><b>В) личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим;</li> <li>– формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.</li> </ul>	
<b>Раздел V. Разрезы и сечения (7 часов)</b>		
Изображения – разрезы,	Цели изучения данного раздела:	Основные виды учебной

<p>сечения. ГОСТ 2.305-2008.</p> <p><b>Сечения.</b> Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.</p> <p><b>Разрезы.</b> Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединение части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.</p> <p><i>Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали с необходимыми разрезами».</i></p> <p>Итоговая контрольная работа. Работа над ошибками. Обобщение знаний.</p>	<p><b>А) предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять значения понятий «сечение», «разрез», «местный разрез»;</li> <li>- научиться основным правилами выполнения и обозначения сечений и простых разрезов (горизонтальных, фронтальных и профильных) ;</li> <li>- научиться графическим обозначениям материалов в сечениях на чертежах;</li> <li>- научиться выполнять соединение части вида с частью разреза;</li> <li>- научиться выполнять наложенные и вынесенные сечения валов;</li> <li>- научиться выполнять чертежи деталей с необходимыми разрезами;</li> <li>- научиться читать и выполнять комплексные чертежи, содержащие виды, проекции, сечения и разрезы;</li> </ul> <p>- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).</li> </ul> <p><b>Б) метапредметные,</b> направленные на формирование УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать следующие <b>познавательные УУД:</b></li> <li>- уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы;</li> <li>- ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат.</li> <li>- сформировать следующие</li> </ul>	<p>деятельности: чтение текста, выполнение заданий в рабочей тетради, составление конспекта, выполнение графической работы, составление алгоритма выполнения разреза на чертежах деталей, беседа, разбор домашнего задания.</p> <p>Формы учебных занятий: урок общеметодологической направленности, урок открытия нового знания.</p>
---	--	--

	<p>регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь самостоятельно выделять познавательную цель;</li> <li>- уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий;</li> <li>- уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения;</li> <li>- осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</li> <li>- сформировать следующие <b>коммуникативные УУД:</b></li> <li>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</li> <li>- уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия;</li> <li>- развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</li> </ul> <p><b>В) личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим;</li> <li>- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.</li> </ul>	
--	--	--

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы  
8 класс**

Наименование разделов и тем	Количество часов	Формы контроля с указанием темы
<b>Раздел I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления(7ч)</b>		
1.1 Введение в предмет черчения. Правила и рациональные приёмы работы с чертежными инструментами.	1	
1.2 Государственные стандарты. Форматы, рамка, основная надпись.	1	
1.3 Масштабы. Линии чертежа	1	
1.4 <i>Графическая работа № 1</i> «Линии чертежа».	1	<i>Графическая работа № 1</i> по теме «Линии».
1.5 Шрифты чертежные.	1	
1.6 Правила нанесения размеров на чертежах.	1	
1.7 <i>Графическая работа № 2</i> «Чертеж «плоской» детали».	1	<i>Графическая работа № 2</i> по теме «Правила нанесения размеров на чертежах».
<b>Раздел II. Геометрические построения на плоскости (4ч)</b>		
2.1 Простейшие геометрические построения. Построение правильных многоугольников.	1	
2.2 Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой окружности заданного радиуса.	1	
2.3 Сопряжение окружности и прямой; внешнее и внутреннее сопряжение дуг двух окружностей.	1	
2.4 <i>Графическая работа №3</i> «Геометрические построения».	1	<i>Графическая работа № 3</i> по темам «Геометрические построения», «Сопряжения»

<b>Раздел III. Способы проецирования (13ч)</b>		
3.1 Методы проецирования. Прямоугольные проекции.	1	
3.2 Проекция точки, прямой линии, плоских фигур на одну плоскость проекций.	1	
3.3 Отображение предметов в системе плоскостей проекций	1	
3.4 Виды основные и местные. Выбор главного вида и количества видов.	1	
3.5 <i>Графическая работа №4</i> «Построение видов по наглядному изображению предмета.»	1	<i>Графическая работа №4</i> по темам «Отображение предметов в системе плоскостей проекций», «Виды основные»
3.6 Построение третьего вида по двум данным. Построение точек, лежащих на поверхностях предмета.	1	
3.7 <i>Графическая работа №5</i> «Построение третьего вида предмета по двум данным».	1	<i>Графическая работа №5</i> по теме «Построение третьего вида предмета по двум данным».
3.8 Аксонометрические проекции. Стандартные аксонометрические проекции (ГОСТ 2.317-69).	1	
3.9 Аксонометрические проекции плоских фигур и гранного геометрического тела.	1	
3.10 <i>Графическая работа №6</i> «Построение аксонометрических проекций плоскогранного предмета».	1	<i>Графическая работа №6</i> по теме «Аксонометрические проекции плоских фигур и гранного геометрического тела».
3.11 Эллипс как аксонометрическая проекция окружности. Построение овалов. Построение цилиндра.	1	
3.12 Технический рисунок.	1	
3.13 Контрольная работа	1	Контрольная работа по темам «Виды основные», «Аксонометрические проекции»

<b>Раздел IV. Чтение и разработка чертежей деталей (4ч)</b>		
4.1 Проекция геометрических тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и др.	1	
4.2 <i>Графическая работа №7 «Группа геометрических тел».</i>	1	<i>Графическая работа №7 по теме «Проекция геометрических тел».</i>
4.3 Чтение чертежей деталей. Выполнение эскизов деталей.	1	
4.4 Решение творческих графических задач на преобразование формы предмета.	1	
<b>Раздел V. Разрезы и сечения (7ч)</b>		
5.1 Сечения. Правила выполнения сечений.	1	
5.2 Простые разрезы. Правила выполнения разрезов.	1	
5.3 Соединение вида и разреза. Особые случаи при выполнении разрезов.	1	
5.4 <i>Графическая работа №8 «Выполнение чертежа детали с необходимыми разрезами»</i>	1	<i>Графическая работа №8 по теме «Простые разрезы».</i>
5.5 Итоговая контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа по темам «Виды основные», «Разрезы», «Сечения».
5.6 Работа над ошибками	1	
5.7 Обобщение знаний	1	
<b>Итого</b>	<b>35</b>	

## 4. Список литературы для учащихся и учителя.

### Список литературы для учащихся

1. Ботвинников А.Д. Черчение: учеб, для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский – 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2015 – 221с.: ил.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение: Кн. для учащихся сред. шк. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – 223 с.: ил.
3. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского «Черчение 7-8 классы» – М.: Издат-во Оникс 21 век, 2006 – 144с.: ил.

### Список литературы для учителя

1. Черчение: Учебник для учащихся средних образовательных учреждений / Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучуков, И.А. Беяева и др.; Под ред. проф.Н.Г. Преображенской. – М.: Вентана – Граф, 2013. – 192с.: ил.
2. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Книга для учителя. – М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 1998 – 144с.: ил.
3. Карточки – задания по черчению: Пособие для учителя / Под ред. В.В. Степаковой. – М.: Просвещение, 2005
4. Гордеенко Н.А. Черчение: Учебник для 9кл. общеобразоват. учреждений. – М.: АСТ: Астрель, 2007 – 262с.: ил.
5. Степакова В.В. Методическое пособие по черчению. Графические работы по черчению: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2001. – 93с.: ил
6. Чекмарёв А.А. Справочник по черчению / А.А. Чекмарёв, В.К. Осипов – М.: Академия, 2013. – 352с.: ил.
7. Николаев Н.С. Проведение олимпиад по черчению: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1990. – 128с.: ил.
8. Хакимов Г.Ф., Вахитов Р.Р. Эвристические графические задачи: В помощь учителю черчения. – М.: Школа-Пресс, 1999 – 112с.
9. Ройтман И.А. Методика преподавания черчения. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2000 – 240с.
10. Комплект рабочих тетрадей по темам курса «Черчение» под ред. Н.Г. Преображенской – М.: Вентана – Граф, 2007.
11. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для средних специальных учебных заведений. – 3-е изд. испр. – М.: Альянс, 2012. – 368с.: ил.

## 5. Выполнение практической части

№	Вид	Тема	Кол-во часов
1	<i>Графическая работа № 1</i> «Линии чертежа».	Линии	1
2	Практическая работа	Шрифты чертежные.	1
3	<i>Графическая работа № 2</i> «Чертеж «плоской» детали».	Правила нанесения размеров на чертежах.	1
4	<i>Графическая работа № 3</i> «Геометрические построения».	Геометрические построения, сопряжения	1
5	Практическая работа	Отображение предметов в системе плоскостей проекций.	1
6	<i>Графическая работа №4</i> «Построение видов по наглядному изображению предмета.»	Виды основные	1
7	<i>Графическая работа №5</i> «Построение третьего вида предмета по двум данным».	Построение третьего вида предмета по двум данным	1
8	<i>Графическая работа №6</i> «Построение аксонометрических проекций плоскогранного предмета».	Аксонометрические проекции плоских фигур и гранного геометрического тела.	1
9	Практическая работа	Эллипс как аксонометрическая проекция окружности. Построение овалов. Построение цилиндра.	1
10	Практическая работа	Технический рисунок.	1
11	Контрольная работа	Виды основные, аксонометрические проекции.	1
12	Решение творческих графических задач на преобразование формы предмета.	Виды основные. Выполнение эскизов.	1



13	<i>Графическая работа № 7</i> «Группа геометрических тел».	Проекции геометрических тел.	1
14	<i>Графическая работа № 8</i> «Выполнение чертежа детали с необходимыми разрезами»	Простые разрезы.	1
15	Итоговая контрольная работа	Виды основные. Разрезы. Сечения.	1
16	Практическая работа	Работа над ошибками.	1

## 6. Перечень графических работ

### 8 класс

№		Название работы
1	<i>Графическая работа № 1</i>	Линии чертежа.
2	<i>Графическая работа № 2</i>	Чертеж «плоской» детали.
3	<i>Графическая работа № 3</i>	Геометрические построения.
4	<i>Графическая работа № 4</i>	Построение видов по наглядному изображению предмета
5	<i>Графическая работа № 5</i>	Построение третьего вида предмета по двум данным
6	<i>Графическая работа № 6</i>	Построение аксонометрических проекций плоскогранного предмета
7	<i>Графическая работа № 7</i>	Группа геометрических тел
8	<i>Графическая работа № 8</i>	Выполнение чертежа детали с необходимыми разрезами.