

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Департамент образования г.о. Самара

МБОУ «Школа № 5» г.о. Самара

РАССМОТРЕНО

Председатель мо
естественно-научного
цикла



Тисленко Г.П.
Протокол № 1
от « 23 » августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Тонькина Н.Е.
Протокол № 1
от « 26 » августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Школа № 5»
МБОУ
«Школа № 5»
г.о. Самара



Катков Д.В.
Приказ № 407
от « 26 » августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

«Основы технического черчения»

для обучающихся 10 класса

Самара 2025

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа по элективному учебному предмету «Черчение» разработана для 10 класса информационно-технологического профиля. Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ;
- Программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова; под редакцией В.В.Степаковой. - М.: Просвещение, 2009
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МОИР РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2014-2015 уч.г.;
- В.В.Степакова, Л.В.Курцаева и др. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений. -М.: Просвещение, 2013, рекомендованный Министерством образования и науки Российской Федерации;

Программа рассчитана на 34 часов в год, 1 час в неделю.

Концепция программы направлена на приобщение детей к технической культуре, обучение их умению видеть и читать графические объекты, эмоционально воспринимать произведения графики и грамотно формулировать своё мнение о них, а также - умению пользоваться полученными практическими навыками в повседневной жизни и в проектной деятельности (как индивидуальной, так и коллективной). личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

В сфере личностных универсальных учебных действий будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность в их выполнение.

В сфере познавательных универсальных учебных действий научатся воспринимать и анализировать к моральной децентрации.

В сфере регулятивных универсальных учебных действий овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию (в том числе во внутреннем плане), контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач.

В сфере коммуникативных универсальных учебных действий приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты.

Обоснованность (актуальность)

Предлагаемая программа разрабатывалась с учетом того, что школьники изучали базовый курс черчения, поэтому в данном курсе предусмотрено повторение основных понятий, а также **расширение содержания базового предмета «Черчение» (расширение основ проекционного черчения, машиностроительного, архитектурно-строительного черчения), а также учащиеся получают новые знания особенностей графики в области дизайна. Это позволяет развивать и поддерживать интерес к предмету, а**

также способствует удовлетворению познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности. Таким образом, у выпускников школ будет сформировано достаточно целостное графическое образование.

Цель учебной рабочей программы: развитие мышления школьников, их интеллектуальных и творческих способностей, усвоение графического языка и формирование графической компетентности.

Задачи программы:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей школьников, их абстрактного, логического, пространственного, художественно-образного, художественно-конструкторского и инженерного мышления;
- освоение общего и особенного в графических методах отображения и чтения информации о трехмерных объектах, процессах, явлениях и т. д.;
- овладение графическими методами отображения и чтения информации о трехмерных объектах;
- приобщение к проектной деятельности, в развитии творческого начала личности;
- формирование умений работать в коллективе, вступать в коммуникативные и межличностные отношения;
- приобщение к будущей профессии.
- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
- прививать культуру графического труда.

Обоснование выбора УМК

Учебно – методический комплект, выпускаемый издательством «Просвещение» (Москва), включает в себя учебники для учащихся и методическое пособие для учителя под редакцией В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершневская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2013. Выбранный УМК соответствует требованиям обязательного минимума содержания образования по предмету «Черчение» в средней школе. В учебнике рассматриваются теоретические основы графического языка, сущность его изобразительных и знаковых систем, правила выполнения и чтения графической документации; учебник познакомит с инструментальными и техническими способами создания изображений.

II. Общая характеристика учебного предмета, курса

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая

грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Методологической основой ООП является **системно-деятельностный подход**, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Отсюда:

Методы, формы и технологии решения поставленных задач.

Основными принципами обучения являются:

- сознательность, активность и самостоятельность;
- наглядность;
- системность, последовательность и комплексность;
- обучение на высоком уровне трудности;
- прочность формирования знаний, умений, навыков;
- групповой и индивидуальный принципы в обучении.

Формы организации учебно-воспитательной деятельности:

- Урок: вводный, изучение нового материала, комбинированный, обобщающий, учетно-повторительный.

Методы обучения:

- Устное изложение учебного материала. Виды: рассказ, объяснение, инструктирование, лекция.
- Обсуждение изучаемого материала. Виды: беседа, классно-групповое занятие, семинар.
- Демонстрация.
- Упражнение.
- Самостоятельная работа.

Основные методы воспитания: убеждение, упражнение, пример, соревнование, поощрение, принуждение.

Педагогические технологии:

- Личностно – ориентированная;
- Здоровьесберегающие технологии (ЗОТ): организационно-педагогические технологии (ОПТ); психолого-педагогические технологии (ППТ); учебно-воспитательные технологии (УВТ).

Межпредметные связи:

Технология – литература – история России.

III. Место учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно учебному плану элективный учебный предмет «Черчение» входит в предметную область «Технология». На изучение предмета в 10 классе отводится 34 часов, 1 час в неделю за счёт часов федерального компонента.

IV. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Базовыми ценностными ориентирами содержания общего образования, положенными в основу данной программы, являются:

Ценность жизни – признание человеческой жизни и существования живого в природе и материальном мире в целом как величайшей ценности, как основы для подлинного художественно-эстетического, эколого-технологического сознания.

Ценность природы основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира –частью живой и неживой природы. Любовь к природе означает прежде всего бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства, отражение в архитектурных произведениях, предметах искусства графики.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к добру, самосовершенствованию и самореализации и, важность и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физическом, психическом и социально-нравственном здоровье.

Ценность добра–направленность человека на развитие и сохранение жизни, через сострадание и милосердие, стремление помочь ближнему, как проявление высшей человеческой способности –любви.

Ценность истины–это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность семьи как первой и самой значимой для развития ребёнка социальной и образовательной среды, обеспечивающей преемственность художественно-культурных, этнических традиций народов России от поколения к поколению и тем самым жизнеспособность российского общества.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой жизни, потребности творческой самореализации, состояния нормального человеческого существования.

Ценность свободы как свободы выбора человеком своих мыслей и поступков, но свободы естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей социальной сути является человек.

Ценность социальной солидарности как признание прав и свобод человека, обладание чувствами справедливости, милосердия, чести, достоинства по отношению к себе и к другим людям.

Ценность гражданственности–осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма–одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, малой родине, в осознанном желании служить Отечеству.

Ценность человечества как части мирового сообщества, для существования и прогресса которого необходимы мир, сотрудничество народов и уважение к многообразию их культур.

Все результаты (цели) освоения предмета образуют целостную систему вместе с предметными средствами

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

- Ценностные ориентиры, отражающие индивидуально-личностные позиции: гуманистические и демократические ценностные ориентации, готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни; осознание себя как члена общества; представление о России, её места и роли в современном мире;
- Гармонично развитые социальные чувства и качества: умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде; патриотизм, любовь к своей местности; уважение к истории, культуре, национальным традициям; готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Образовательные результаты: овладение на уровне общего образования законченной системой графики знаний и умений.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности: составлять план решения проблемы; работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства; планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различать результаты и способы действий; давать оценку результатам; самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить выходы из ситуаций неуспеха;
- Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, социального взаимодействия;
- Умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, принимать решения.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного учебного материала; осуществлять логическую операцию; обобщать понятия;
- Строить логические рассуждения;
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Преобразовывать информацию из одного вида в другую и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- Понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;
- Уметь использовать компьютерные и коммуникативные технологии.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, доказывая их фактами;
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого;
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

- Осознание роли графики;
- Объяснять, аргументировать основные понятия курса, применять знания этих понятий и определений в практических работах;
- Составлять и читать чертежи деталей и чертежи, содержащие сечения, разрезы и условные изображения;
- Осознавать основные понятия, определения, графические изображения и правила их построения;
- Объяснять типичные черты и специфику геометрических объектов и простых форм;
- Осознанно выделять и группировать предметы по форме, признакам, назначению;
- Оценивать роль России в мире в архитектурном направлении;
- Составлять алгоритм решения творческих, занимательных и графических задач.

VI. Содержание учебного предмета, курса

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов		Дата
		теоретич.	практич.	
1	Тема: Графический язык и его роль в передаче информации	4		
2	Тема: Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая	3		

	информация о них			
3	Тема : Графическое отображение и чтение графической информации о предмете	11		
4	Тема: Графическое отображение и чтение технико-технологической информации об изделии	17		
	Итого:	35		

Тема: Графический язык и его роль в передаче информации.

Графический язык. Развитие графического языка как средства общечеловеческого общения. Роль графического языка. Типы графических изображений (рисунки, чертежи, аксонометрические проекции). Рабочее место конструктора и его оборудование (графические материалы, инструменты. Принадлежности, автоматизированные средства). Рациональные приёмы работы чертёжными инструментами. Техника безопасности. Носители графической информации (точки, линии, условные знаки, цифры, буквы, тексты). Типы линий чертежа.

Тема: Геометрические тела, предметы окружающего мира и геометрическая информация о них

Понятие о предмете и его форме. Информация о предмете. Разнообразие геометрических форм предметов (простых, сложных) Форма простых геометрических тел (состав, структура, размеры). Изучение формы геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета (с натуры по графическим изображениям)

Тема : Графическое отображение и чтение графической информации о предмете

Проецирование-метод графического отображения формы. Центральное проецирование. Параллельное (косоугольное, ортогональное) проецирование. Понятие о проекциях. Сравнительный анализ проекции изображений (перспективных, ортогональных, аксонометрических).

Ортогональное проецирование плоских предметов на одну плоскость проекций. Получение изображения проекции детали с применением системы координат. Построение графических объектов (прямоугольник, многоугольник).

Проецирование на две плоскости проекций простых геометрических тел и моделей деталей. Проецирование на три плоскости проекций. Способы построения ортогональных проекций. Чтение ортогональных проекций геометрических тел и деталей. Моделирование формы предмета по заданным параметрам, условиям и функциональному назначению с последующим изображением полученной модели на плоскостях проекций.

Аксонометрические проекции. Изометрическая проекция. Способы построения аксонометрических проекций некоторых геометрических тел и деталей. Чтение аксонометрических проекций. Технический рисунок. Приёмы выполнения технического рисунка.

Развёртывание поверхностей развёртки и их применение. Графическое отображение развёртки поверхности предмета. построение чертежей развёрток некоторых простых геометрических тел и деталей.

Тема: Графическое отображение и чтение технико-технологической информации об изделии

Чертёж как основной графический документ, содержащий информацию об изделии. Общие сведения о чертежах различного назначения (рабочий и аксонометрический чертежи, чертёж общего вида, сборочный чертёж). Понятие о государственных стандартах ЕСКД. Основные требования к оформлению чертежей. Форматы. Масштаб. Передача информации о форме детали на чертежах. Изображение на чертежах: виды (основные, местные), разрезы, сечения. Построение разрезов и сечений. Штриховые замкнутые области при выполнении разрезов и сечений. Разрезы на аксонометрических изображениях деталей.

Выбор главного изображения чертежа и необходимого числа изображений. Условности и упрощения в изображении формы деталей на чертежах. Передача информации о размерах детали на чертежах. Правила нанесения размеров на чертеже по ГОСТу. Нанесение линейного и радиального размеров на чертеже.

Передача информации о материале детали. Условное изображение различных материалов в разрезах и сечениях.

Чтение рабочих чертежей.

Конструирование несложных деталей по заданным параметрам, условиям и функциональному назначению. Выполнение чертежа сконструированного изделия.

VII. Требования к уровню подготовки учащихся

Личностные универсальные учебные действия

У учащихся будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к учебному материалу;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение, дифференциация моральных и конвенциональных норм, развитие морального сознания как переходного от доконвенционального к конвенциональному уровню;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства.

Учащийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и

- деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Учащийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Учащийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и

- видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Учащийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

VIII. Календарно - тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№ п/ п	Тема, раздел урока	К- во часо в	Дата проведен ия (план/фа кт)	Целевая установка раздела	Формы организац ии учебной деятельно сти	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС НОО, ООО, СОО)			
						Понятия	Предметные результаты	Универсаль ные учебные действия	Личностные результаты
1	Введение	1		Цель: дать понятие об элективном учебном предмете, рассказать о целях и задачах курса. Задачи: углубить знания учащихся об истории графической документации, о первых графических документах, чертёжных	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Виды информации, графическая информация, графические изображения	Овладение знаниями в истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение. Представлять информацию в виде конспекта. Понимать позицию другого. <i>Регулятивные:</i> Работать по предложенному плану, использовать наряду с основными и	Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

				инструментах и принадлежностях; развивать познавательный интерес, любознательность учащихся; воспитывать ответственное отношение к дисциплине				дополнительные средства. Умения ориентироваться в окружающей среде, выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступках, принимать решения. Уметь оценивать степень своей успешности <i>Коммуникативные:</i> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	
2	Основные приёмы работы	1		Цель: познакомить учащихся с геометрически	Урок изучения и первичного закрепления	Линии: сплошная толстая основная,	Овладение знаниями в создании и изготовлении	<i>Познавательные:</i> Строить логическое	Уважительно и доброжелательное

				ми построениями на чертеже. Задачи: приобрести навыки в технике выполнения чертежей изделий; создать условия для формирования умений выполнять геометрические построения; воспитывать точность, аккуратность, внимательность при выполнении графических упражнений.	новых знаний	штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками	чертежа, правилами оформления чертежей.	рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Преобразовывать информацию в виде таблицы. Самостоятельно использовать различные виды чтения. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной деятельности. Работать по предложенному учителем плану. Уметь оценивать степень своей успешности. <i>Коммуникативные:</i>	отношение к другому человеку, его мнению и мировоззрению
--	--	--	--	---	---------------------	--	--	--	---

								Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его	
3, 4	Графическая работа №1. Изображение плоской детали с элементами сопряжения и деления окружности на равные части	2		Цель: дать понятие «Лекало» и показать приёмы работы с линейкой «лекало». Задачи: научить детей основным геометрическим построениям сопряжений; развивать навыки работы чертёжными инструментами; воспитывать точность,	Урок комплексного применения знаний	Сопряжение, окружность	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами и при выполнении геометрических построений	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе

				аккуратность, внимательность при выполнении графической работы.				образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. Давать оценку результатам своей работы. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	мотивации к обучению и познанию
5, 6	Графический язык и его место в передаче информации о предметном мире	2		Цель: познакомить с основными требованиями и правилами нанесения размеров на чертеже по ГОСТу 2.307-	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Размеры (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; толщина и длина детали; размерные	Овладение правилами оформления чертежа	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками

				68. Задачи: дать понятие о базах в машиностроении и научить способам нанесения размеров; дальнейшее развитие графических навыков и умений и познавательного интереса; воспитывать чувство времени при графических построениях.		числа)		связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
7	Типы графических изображений ГОСТ 2.304-81	1		Цель: показать правила изображения на чертеже. Задачи: научить правилам	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Стандарты на чертежи, форматы	Овладение правилами оформления чертежа	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве

				изображений изделий на чертеже (ГОСТ 2.304-81); развивать пространственное и логическое мышление и кругозор в изучении технических документов; воспитывать внимательность и усидчивость при изучении новой темы.				причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	ве сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
8	Проецирование как метод графического отображения	1		Цель: дать понятие и расширить знания о	Урок изучения и первичного закрепления	Проецирование, центральное и параллельное проецирование,	Развитие зрительной памяти, ассоциативного	<i>Познавательные:</i> Строить логическое	Формирование коммуникативной

	формы предмета			методе проецирования как графического отображения формы предмета Задачи: научить различию центрального проецирования от параллельного на примере сложных геометрических форм; развитие пространственного и логического мышления; воспитывать чувство коллективизма при работе в парах	новых знаний	прямоугольные проекции, изображение на одной плоскости проекций	о мышления	рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
9	Графическая работа №2.	1		Цель: показать учащимся	Урок комплексно	Проецирование, 2 плоскости	Овладение правилами	<i>Познавательные:</i>	Формирование

	Выполнение проекционного чертежа предмета в системе двух плоскостей проекций			необходимость применения двух плоскостей проекций Задачи: создать условия для формирования умений проецировать предмет на две плоскости проекций, разобрать типичные ошибки; развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать чувство времени при графических построениях	го применения знаний	проекций	выполнения геометрических построений	Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с	коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
--	--	--	--	--	----------------------	----------	--------------------------------------	---	---

								иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
10	Ортогональные проекции и система прямоугольных координат. Виды	1		Цель: познакомить учащихся с расположением видов (проекций) и их названиями Задачи: разобрать типичные ошибки учащихся при построении видов в проекционной зависимости; формировать пространственное представление и мышление; воспитывать ответственное отношение к урокам черчения, чувство времени и	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Виды: вид спереди, вид сверху, вид слева; определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах, местные виды	Овладение знаниями о методах проецирования	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

				аккуратность				позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
11	Графическая работа №3. Выполнение проекционного чертежа предмета в системе трёх плоскостей проекций	1		Цель: познакомить учащихся со случаями проецирования предмета на три плоскости проекций Задачи: учить учащихся делать графическое построение видов в проекционной зависимости; формировать пространственное представление и мышление; воспитывать ответственное отношение к урокам	Урок комплексного применения знаний	Виды, правила построения видов	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами и при выполнении геометрических построений	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

				черчения, чувство времени и аккуратность				значимыми представления ми о здоровом образе жизни. <i>Коммуникатив ные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
12	Виды и аксонометриче ские проекции	1		Цель: познакомить учащихся с получением наглядных изображений Задачи: формировать умения строить оси, геометрически е фигуры в прямоугольной изометрии; развивать приёмы работы с рейсшиной, глазомер	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекция; направление осей, показатели искажений; размеры на аксонометриче ских проекциях	Овладение знаниями о форме предметов и геометрически х тел и положении предметов в пространстве	<i>Познавательны е:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленно	Формировани е коммуникатив ной компетенции в общении и сотрудничест ве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательн ой деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному

				учащихся; воспитывать рациональное использование времени				му учителем плану. Самостоятельн о составлять план решения проблемы. <i>Коммуникатив ные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство , факты.	самоопределе нию на основе мотивации к обучению и познанию
13	Графическая работа №4. Выполнение аксонометриче ской проекции по проекционном у чертежу предмета	1		Цель: закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии Задачи: формирование умения в построении аксонометриче ских проекций предметов; развивать	Урок комплексно го применения знаний	Фронтальная диметрическая проекция	Овладение правилами пользования чертёжными инструментам и при выполнении геометрически х построений; изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат	<i>Познавательн ые:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельн о определять учебную деятельность. Индивидуальн о составлять план решения проблемы.	Формировани е коммуникатив ной компетенции в общении и сотрудничест ве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и

				глазомер учащихся; воспитывать точность. аккуратность				Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
14	Контрольная работа. Выполнение проекционного чертежа детали	1		Цель: закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии Задачи:	Урок обобщения и систематизации знаний	Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур, эллипс	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами и при выполнении геометрических построений; развитие	<i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать чертежи. Строить логические рассуждения при	Формирование уважительного отношения к другому человеку. Осознание своей этнической принадлежности

				формирование умения в построении аксонометрических проекций предметов; развивать глазомер учащихся; воспитывать точность. аккуратность			визуально-пространственного мышления	выполнении чертежа. Преобразовывать чертёжные знаки в текстовые. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему индивидуально го задания. Выдвигать версии решения задания, осознавать конечный результат. В ходе выполнения работы давать ей оценку. Организация здорового образа жизни. <i>Коммуникативные:</i> Учиться критично	ти
--	--	--	--	---	--	--	---	--	----

								относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	
15	Общие сведения о формообразовании	1		Цель: вспомнить геометрические тела, дать понятие формообразованию Задачи: научить выполнять операции с трёхмерными объектами и отображение их на чертеже (в любой технической детали находить простые геометрические тела); развивать логическое мышление и расширение	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Мысленное расчленение предмета на геометрические тела-призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части	Формирование стойкого интереса к творческой деятельности	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникатив</i>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

				политехнического кругозора; воспитывать точность и аккуратность при выполнении практических упражнений				ные: Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
16	Графическая работа №5. Выполнение чертежа предмета с преобразованием формы по заданным условиям	1		Цель: закрепить знания по формообразованию предметов Задачи: научить выполнять чертёж предмета с преобразованием формы по заданным условиям; развивать логическое мышление; воспитывать точность и аккуратность	Урок комплексного применения знаний	Анализ геометрической формы предмета	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами и при выполнении геометрических построений; формообразования предметов простых геометрических форм	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
17 , 18	Графическая работа №6. Выполнение технического рисунка и построение развёртки	2		Цель: вспомнить геометрические тела, дать понятие технического рисунка Задачи: научить строить развёртки геометрических тел; развивать пространственное представление	Урок комплексного применения знаний	Технический рисунок, форма	Овладение правилами оформления чертежа при выполнении технического рисунка; анализировать форму предмета	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и

				и мышление, умение работать с информационными источниками; воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе				Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
19	Изделие и технико-технологическая информация о нём	1		Цель: дать понятие технико-технологической информации об изделии Задачи: учить работать	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Изделие; длина, высота, ширина	Формирование стойкого интереса к творческой деятельности	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками

				со справочными документами ; развивать логическое, пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками; воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе				связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
20	Общие сведения о чертежах различного назначения	1		Цель: показать учащимся какое значение имеют стандарты ЕСКД для чертежей деталей и	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Рабочий чертёж	Формирование стойкого интереса к творческой деятельности; иметь представление о чертежах	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со

				рабочих чертежей Задачи: способствовать самостоятельному выводу о различных чертежах; развивать познавательный интерес; привитие интереса к предмету			различного назначения	следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
21	Сечения	1		Цель: дать понятие о сечениях как изображениях, об изображении и	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Сечения: вынесенные, наложенные, в разрыве детали; правила	Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разделу	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее	Формирование коммуникативной компетенции в общении и

				обозначении сечений, их применении при построении технических чертежей. Задачи: учить алгоритму построения сечений и применение его при построении чертежей; развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать ответственное отношение к предмету.		построения	сечений для решения графических задач	установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	сотрудничество со сверстниками и взрослыми в образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
22	Разрезы	1		Цель: дать понятие о разрезах как изображениях,	Урок изучения и первичного закрепления	Разрезы: простые, сложные: ступенчатые,	Формирование умений устанавливать взаимосвязь	<i>Познавательные:</i> Строить логическое	Формирование коммуникативной

				об изображении и обозначении разрезов, их применении при построении технических чертежей. Задачи: учить алгоритму построения разрезов и применение его при построении чертежей; развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать ответственное отношение к предмету.	новых знаний	ломанные	знаний по разделу разрезов для решения графических задач	рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
23	Графическая	2		Цель:	Урок	Правила	Приобщение	<i>Познавательн</i>	Формировани

, 24	работа №7. Выполнение чертежа детали с применением разрезов и сечений			закрепить знания учащихся об изображении и обозначении простых разрезов и сечений. Задачи: учить выполнять простые разрезы и сечения на чертежах деталей; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.	комплексного применения знаний	построения	к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа сечений и разрезов	ые: Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на	е коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
------	--	--	--	--	---------------------------------------	-------------------	--	--	--

								ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
25	Выбор главного изображения чертежа и необходимого числа изображений	1		Цель: формирование навыков по определению необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и закрепление знаний, полученных в 8 классе по выбору главного изображения. Задачи: научить правильно выбирать главный вид изображенной детали и определять необходимое количество видов её	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Чертёж: изображения на чертеже	Освоение знаний о методах проецирования; развитие визуально-пространственного мышления	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

				изображения на чертеже; развитие графических навыков и умений; привитие интереса к предмету				Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
26	Контрольная работа. Выполнение чертежа детали, содержащего необходимое количество изображений	1		Цель: показать на примере простой детали выполнение чертежа детали и по примеру выполнить чертёж самостоятельно. Задачи: научить выполнять чертёж детали с применением разрезов; развивать пространственное мышление; воспитывать культуру графического труда.	Урок обобщения и систематизации знаний	Изображения: виды, сечения, разрезы, местные разрезы, соединение половины вида с половиной разреза	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами и при выполнении геометрических построений; развитие визуально-пространственного мышления	<i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать чертежи. Строить логические рассуждения при выполнении чертежа. Преобразовывать чертёжные знаки в текстовые. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему индивидуально	Формирование уважительного отношения к другому человеку. Осознание своей этнической принадлежности

								го задания. Выдвигать версии решения задания, осознавать конечный результат. В ходе выполнения работы давать ей оценку. Организация здорового образа жизни. <i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	
27, 28	Графическая работа №8. Выполнение чертежа детали с использованием	2		Цель: закрепить знания учащихся об изображениях-разрезы,	Урок комплексного применения знаний	Изображение условностей на чертеже: уклон, фаска, шероховатость, диаметр,	Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять	Формирование коммуникативной компетенции в общении и

	м условностей и упрощений изображений			показать приёмы построения условностей и упрощений на чертежах разрезов. Задачи: учить выполнять чертёж детали ; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.		радиус, квадрат, угол	области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использованием условностей и упрощений	информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных	сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
--	---------------------------------------	--	--	--	--	-----------------------	---	---	---

								позиций.	
29	Разрезы на аксонометрических проекциях	1		Цель: познакомить учащихся с применением и правилами выполнения местных разрезов; с выполнением чертежей, содержащих разрезы деталей, имеющих тонкие стенки, рёбра, спицы. Задачи: научить выполнять разрезы в наглядных изображениях; развивать пространственное представление, мышление; воспитывать точность и аккуратность графических построений,	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Правила построения	Освоение знаниями о форме предметов и геометрических тел и положении предметов в пространственной системе координат	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение,	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

				чувство времени.				доказательство , факты.	
30 , 31	Графическая работа №9. Построение изометрическо й проекции детали с выполнением выреза её ¼ части	2		Цель: закрепить знания учащихся об изображениях -разрезы в аксонометриче ских проекциях. Задачи: учить выполнять чертёж детали с вырезом 1\4 части детали; развивать пространствен ное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.	Урок комплексно го применения знаний	Правила построения	Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использование м выреза 1\4 части	<i>Познавательны е:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельн о определять учебную деятельность. Индивидуальн о составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальну ю образовательну ю траекторию. Организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представления ми о здоровом образе жизни.	Формировани е коммуникатив ной компетенции в общении и сотрудничест ве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределе нию на основе мотивации к обучению и познанию

								<i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
32, 33	Графическая работа №10. Выполнение чертежа модели детали, сконструированной по заданным условиям, и её технического рисунка	2		Цель: закрепить знания учащихся об изображениях. Задачи: учить выполнять чертёж детали по техническому рисунку; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.	Урок комплексного применения знаний	Правила построения	Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использованием условностей и упрощений, применяемых на чертежах	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную образовательную траекторию. Организация	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
34	Чтение рабочих чертежей	1		Цель: дать понятие – рабочий чертёж. Задачи: учить читать рабочие чертежи; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру умственного труда.	Урок обобщения и систематизации знаний	Правила чтения чертежа	Овладение правилами оформления чертежа при выполнении технического рисунка; анализировать форму предмета	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта урока в виде таблицы.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности. Готовность и способность к

								<i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
35	Обобщение знаний о технологической информации	1		Цель: закрепить знания учащихся об изображениях. Задачи: учить выполнять чертёж детали по техническому рисунку; развивать пространствен	Урок обобщения и систематизации знаний		Развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематическую модель конспекта	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности.

				ное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.				урока в виде таблицы. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленно му учителем плану. Самостоятельн о составлять план решения проблемы. <i>Коммуникатив ные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство , факты.	Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределе нию на основе мотивации к обучению и познанию
--	--	--	--	---	--	--	--	---	---

Контрольно-оценочная деятельность

№	Тема раздела, урока	Виды контрольно-оценочной деятельности	К-во	Сроки проведения
1	Изображение плоской детали с элементами сопряжения и деления окружности на равные части	Выполнение чертежа по правилам деления окружности и сопряжения		
2	Выполнение проекционного чертежа предмета в системе двух плоскостей проекций	Выполнение чертежа по правилам проекционной зависимости		
3	Выполнение проекционного чертежа предмета в системе трёх плоскостей проекций	Выполнение чертежа по правилам проекционной зависимости		
4	Выполнение аксонометрической проекции по проекционному чертежу предмета	С использованием правил изометрической проекции		
5	Контрольная работа. Выполнение проекционного чертежа детали	По тестовому заданию		
6	Выполнение чертежа предмета с преобразованием формы по заданным условиям	С нанесением размеров		
7	Выполнение технического рисунка и построение развёртки	С обозначением вершин, ребер, граней		
8	Выполнение чертежа детали	С применением разрезов и сечений		
9	Контрольная работа. Выполнение чертежа детали, содержащего необходимое количество изображений			
10	Выполнение чертежа детали	С использованием условностей и упрощений изображений		
11	Выполнение чертежа детали	С вырезом $\frac{1}{4}$ части детали		
12	Выполнение чертежа модели детали, сконструированной по заданным условиям, и её технического рисунка	По правилам построения технического рисунка		

Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадах.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

Итоговый и промежуточный контроль знаний обучающихся осуществляется в виде графических и контрольных работ.

1.Входной контроль проводится в начале обучения или следующего его этапа. Его цель – определить степень владения учащимися базовыми знаниями и умениями для изучения предлагаемой дисциплины. С помощью входного контроля определяется степень владения новым материалом до начала его изучения. Анализ результатов входного контроля помогает выбрать правильную обучающую стратегию при работе с новым материалом. Это дает возможность выявить слабых и сильных учащихся. Слабым учащимся необходимо устранить пробелы в знаниях, прежде чем приступить к дальнейшему обучению, а сильных переводят на более высокий уровень обучения.

2.Формирующий контроль (т.е. помогающий сформировать качественные знания) применяется для определения качества усвоения материала по отдельному разделу или теме. Цель – проверить изучаемый или только что изученный материал. Это способствует своевременному выявлению и устранению пробелов в процессе обучения.

3.Диагностический контроль позволяет определить причины возникновения систематических ошибок. Он проводится после формирующего теста, когда определены систематические ошибки, устойчивые пробелы.

4.Итоговый контроль проводится по окончании обучения и служит для оценки его эффективности, т.е. насколько реальные результаты совпадают с планируемыми и соответствуют стандарту. Итоговый контроль охватывает достаточно широкую область содержания изученной темы, раздела, дисциплины, этапа обучения. В него включаются задания на проверку знаний самых важных элементов содержания, сформированности необходимых навыков.

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

- Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
- Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

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

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

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

Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

Оценка «4» ставится, если ученик:

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

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;
б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Оценка «1» ставится, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

IX. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Средства обучения:

Учебно – лабораторное оборудование и приборы (учебно – практическое оборудование)

- Аудиторная доска с магнитной поверхностью.
- Ученические столы двухместные с комплектом стульев.
- Стол учительский с тумбой.
- Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.
- Стенды для вывешивания иллюстративного материала.

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний учащихся

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор.
- Экран проекционный.
- Интерактивная доска.
- Музыкальный центр.
- Документная камера.

Учебная и справочная литература

Для учителя:

- В.В.Степакова. Черчение. Программы общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
- В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2013
- А.А.Дадаян. Основы черчения и инженерной графики. Геометрические построения на плоскости и в пространстве: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М., 2007.
- В.П.Куликов. Стандарты инженерной графики: учебное пособие. – М., 2007.

Для учащихся:

- В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2013.

Дидактические средства обучения:

- Комплект демонстрационных материалов по черчению, г. Челябинск, Южно – Уральский государственный институт.
- Тестовые задания по темам.
- Индивидуальные карточки-задания
- Опорные конспекты.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения:

- 1) Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4
- 4) Миллиметровая бумага;
- 5) Калька;
- 6) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7) Линейка деревянная 30 см.;
- 8) Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 -градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9) Рейсшина;
- 10) Транспортир;
- 11) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий);
- 14) Инструмент для заточки карандаша.

Средства телекоммуникации:

- Локальная сеть
- Интернет

Цифровые образовательные ресурсы (интернет – ресурсы)

- <http://ru.wikipedia.org/wiki>
- <http://moikompas.ru/tags/plastilin>
- <http://www.slovarus>

Х. Список литературы

Для учащихся:

- В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение,2013.

Для учителя:

- В.В.Степакова. Черчение. Программы общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение,2009.
- В.В.Степакова, Л.Н.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская. Черчение: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение,2013.