

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Игримская средняя общеобразовательная школа № 1**

**Утверждена
приказом № 172 – о от 30.08. 2024 г.
Директор школы _____ Л.Ф. Андронюк**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**Учитель высшей квалификационной категории:
Скоробогатова Галина Петровна**

Возраст детей: 14 - 15 лет

Срок реализации: 1 год

г.п. Игрим, 2024 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по элективному учебному предмету «Инженерная графика» разработана для 9 класса 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) МОН 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;
- Основная образовательная программа среднего общего образования на 2014-2016 уч.г. Приказ №71 от 04.04.2014г.;
- Положение о порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ педагогов, реализующих новые ФГОС общего образования, МБОУ «СОШ№1» п.г.т.Уренгой. Приказ №40 от 27.02.2014г.

Программа рассчитана на 34 часа 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:

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

10. обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
11. 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.Шершевская. 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. Данный УМК рассмотрен и рекомендован к использованию методическим объединением учителей музыки, ИЗО, технологии и черчения (протокол заседания МО №7, от 30.04. 2016 г.).

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.

IV. 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 35 часов, 1 час в неделю за счёт часов федерального компонента.

V. 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 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

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.

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 информация о них	3		
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.

АксонOMETрические проекции. Изометрическая проекция. Способы построения аксонOMETрических проекций некоторых геометрических тел и деталей. Чтение аксонOMETрических 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 аксонOMETрический 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 аксонOMETрических 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.

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.

Календарно - тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№ п/п	Тема, раздел урока	К-во часов	Дата проведения (план/факт)	Целевая установка раздела	Формы организации учебной деятельности	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС НОО, ООО, СОО)			
						Понятия	Предметные результаты	Универсальные учебные действия	Личностные результаты
1	Введение. Повторение	1		Цель: дать понятие учебном предмете, рассказать о целях и задачах курса. Задачи: углубить знания учащихся об истории графической документации, о первых графических документах, чертёжных инструментах и принадлежностях; развивать познавательный интерес,	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Виды информации, графическая информация, графические изображения	Овладение знаниями в истории зарождения графического о языке 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,	Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

				любопытность учащихся; воспитывать ответственное отношение к дисциплине				использовать наряду с основными и 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: повторить геометрические	Урок изучения и	Линии: сплошная толстая	Овладение знаниями в создании и	<i>Познавательные:</i>	Уважительное и доброжелательное отношение к

				построения 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.	первичног о закреплен ия новых знаний	основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпункти рная с двумя точками	изготовлени и чертежа, правилами оформления чертежей.	Строить логическое рассуждение , включающее установлени е причинно-следственны х связей. Преобразов ывать информацию в виде таблицы. Самостоятел ьно использоват ь различные виды чтения. <i>Регулятивны е:</i> Самостоятел ьно обнаруживат ь и формулиров ат ь проблему в классной деятельност и. Работать по предложенн ому учителем плану.	другому человеку, его мнению и мировоззрению
--	--	--	--	---	--	---	--	--	---

								Уметь оценивать степень своей успешности. <i>Коммуникативные:</i> 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 построениям сопряжений; развивать навыки работы чертёжными инструментами; воспитывать точность, аккуратность, внимательность при выполнении	Урок комплексного применения знаний	Сопряжение, окружность	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную	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

				графической работы.				деятельность . Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуальную 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.	
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 2.307-68. 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.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Размеры (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; толщина и длина детали; размерные числа)	Овладение правилами оформления чертежа	<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.	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

								<i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
7	Типы графических изображений ГОСТ 2.304-81	1		Цель: показать правила изображения на чертеже. Задачи: научить правилам 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.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Стандарты на чертежи, форматы	Овладение правилами оформления чертежа	<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	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

								план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
8	Проецирование как метод графического отображения формы предмета	1		Цель: дать понятие и расширить знания о 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	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Проецирование, центральное и параллельное проецирование, прямоугольные проекции, изображение на одной плоскости проекций	Развитие зрительной памяти, ассоциативного 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	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

								учителем плану. Самостоятел ьно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникат ивные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательст во, факты.	
9	Графическая работа №2. Выполнение проекционно го чертежа предмета в системе двух плоскостей проекций	1		Цель: показать учащимся необходимость применения двух плоскостей проекций Задачи: создать условия для формирования умений проецировать предмет на две плоскости проекций, разобрать типичные ошибки; развивать пространственные представления, пространственное	Урок комплекс ного применен ия знаний	Проецирова ние, 2 плоскости проекций	Овладение правилами выполнения геометричес ких построений	<i>Познаватель ные:</i> Строить логические рассуждения . Представлят ь информацию в виде чертежа. <i>Регулятивны е:</i> Самостоятел ьно определять учебную деятельность .	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

				мышление, познавательный интерес; воспитывать чувство времени при графических построениях				Индивидуал ьно составлять план решения проблемы. Планировать индивидуаль ную образователь ную траекторию. Организация своей жизни в соответствии и с общественно значимыми представлен иями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникат ивные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариват ься 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 аккуратность	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 позицию другого, различать в его речи:	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
----	---	---	--	--	---	---	--	---	--

								мнение, доказательст во, факты.	
1 1	Графическая работа №3. Выполнение проекционно го чертежа предмета в системе трёх плоскостей проекции	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 черчения, чувство времени и аккуратность	Урок комплекс ного применен ия знаний	Виды, правила построения видов	Овладение правилами пользования чертёжными инструмента ми при выполнении геометричес ких построений	<i>Познаватель ные:</i> Строить логические рассуждения . Представлят ь информацию в виде чертежа. <i>Регулятивны е:</i> Самостоятел ьно определять учебную деятельность . Индивидуал ьно составлять план решения проблемы. Планировать индивидуаль ную образователь ную 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

								соответстви и с общественно значимыми представлен иями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникат ивные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариват ься с людьми иных позиций.	
1 2	Виды и аксонометри ческие проекции	1		Цель: познакомить учащихся с получением наглядных изображений Задачи: формирова ть умения строить оси, геометрические фигуры в прямоугольной изометрии; развивать приёмы работы с рейсшиной, глазомер учащихся;	Урок изучения и первичног о закреплен ия новых знаний	Косоугольна я фронтальная диметрическа я и прямоугольн ая изометрическ ая проекции; направление осей, показатели искажений; размеры на аксонометри	Овладение знаниями о форме предметов и геометричес ких тел и положении предметов в пространств е	<i>Познаватель ные:</i> Строить логическое рассуждение , включающее установлени е причинно- следственны х связей. Создавать схематическ ую модель конспекта	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной дея тельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к

				воспитывать рациональное использование времени		ческих проекциях		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.	обучению и познанию
1 3	Графическая работа №4. Выполнение аксонометрической проекции по проекционному чертежу предмета	1		Цель: закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии Задачи: формирование умения в построении аксонометрических	Урок комплексного применения знаний	Фронтальная диметрическая проекция	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при выполнении геометрических построений; изменять положение	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к

				проекций предметов; развивать глазомер учащихся; воспитывать точность. аккуратность			предмета в пространств е относительн о осей координат	<i>Регулятивны е:</i> Самостоятел ьно определять учебную деятельность . Индивидуал ьно составлять план решения проблемы. Планировать индивидуаль ную образователь ную траекторию. Организация своей жизни в соответстви и с общественно значимыми представлен иями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникат ивные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с	саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
--	--	--	--	---	--	--	--	--	---

								иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
1 4	Контрольная работа. Выполнение проекционного чертежа детали	1		Цель: закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии Задачи: формирование умения в построении аксонометрических проекций предметов; развивать глазомер учащихся; воспитывать точность. аккуратность	Урок обобщения и систематизации знаний	Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур, эллипс	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами 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

								ного 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.	
1 5	Общие сведения о формообразовании	1		Цель: вспомнить геометрические тела, дать понятие формообразованию Задачи: научить выполнять операции с	Урок изучения и первичного закрепления	Мысленное расчленение предмета на геометрические тела-призмы, цилиндры,	Формирование стойкого интереса к творческой деятельности и	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в

				трёхмерными объектами и отображение их на чертеже (в любой технической детали находить простые геометрические тела); развивать логическое мышление и расширение политехнического кругозора; воспитывать точность и аккуратность при выполнении практических упражнений	ия новых знаний	конусы, пирамиды, шар и их части		установлени е причинно- следственны х связей. Создавать схематическ ую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивны е:</i> Работать по представлен ному учителем плану. Самостоятел ьно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникат ивные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательст во, факты.	процессе образовательной дея тельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
1 6	Графическая работа №5. Выполнение чертежа	1		Цель: закрепить знания по формообразованию предметов	Урок комплекс ного	Анализ геометрическ ой формы предмета	Овладение правилами пользования чертёжными	<i>Познаватель ные:</i> Строить логические	Формирование коммуникативной компетенции в общении и

	предмета с преобразованием формы по заданным условиям			Задачи: научить выполнять чертёж предмета с преобразованием формы по заданным условиям; развивать логическое мышление; воспитывать точность и аккуратность	применения знаний		инструментами при выполнении геометрических построений; формообразования предметов простых геометрических форм	рассуждения . Представляет 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	сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе графической деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
--	---	--	--	--	-------------------	--	--	---	---

								образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
1 7, 1 8	Графическая работа №6. Выполнение технического о рисунка и построение развёртки	2		Цель: вспомнить геометрические тела, дать понятие технического рисунка Задачи: научить строить развёртки геометрических тел; развивать пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками; воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе	Урок комплексного применения знаний	Технический рисунок, форма	Овладение правилами оформления чертежа при выполнении технического о 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	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

								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 позиций.	
1 9	Изделие и технико-технологическая	1		Цель: дать понятие технико-технологической	Урок изучения и первичног	Изделие; длина, высота, ширина	Формирование стойкого интереса к	<i>Познавательные:</i> Строить логическое	Формирование коммуникативной компетенции в общении и

	информация о нём			информации об изделии Задачи: учить работать со справочными документами ; развивать логическое, пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками; воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе	о закреплении новых знаний		творческой деятельности	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.	сотрудничестве со сверстниками 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 рабочих чертежей Задачи: способствовать самостоятельному выводу о различных чертежах; развивать познавательный интерес; привитие интереса к предмету	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Рабочий чертёж	Формирование стойкого интереса к творческой деятельности; иметь представление о чертежах различного назначения	<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:	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
----	---	---	--	---	---	----------------	--	---	--

								мнение, доказательст во, факты.	
2 1	Сечения	1		Цель: дать понятие о сечениях как изображениях, об изображении 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.	Урок изучения и первичног о закреплени я новых знаний	Сечения: вынесенные, наложенные, в разрыве детали; правила построения	Формирование умений устанавлива ть взаимосвязь знаний по разделу сечений для решения графических задач	<i>Познаватель ные:</i> Строить логическое рассуждение , включающее установлени е причинно-следственны х связей. Создавать схематическ ую модель конспекта урока в виде таблицы. <i>Регулятивны е:</i> Работать по представлен ному учителем плану. Самостоятел ьно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникат ивные:</i> Принимать позицию	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной дея тельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию

								другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
2 2	Разрезы	1		Цель: дать понятие о разрезах как изображениях, 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.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Разрезы: простые, сложные: ступенчатые, ломанные	Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разделу разрезов для решения графических задач	<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.	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

								<i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
2 3, 2 4	Графическая работа №7. Выполнение чертежа детали с применением разрезом и сечений	2		Цель: 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.	Урок комплексного применения знаний	Правила построения	Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа сечений и разрезов	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную деятельность. Индивидуально составлять план решения проблемы. Планировать индивидуаль	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

								ную 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.	
2 5	Выбор главного изображения чертежа и необходимого количества изображений	1		Цель: формирование навыков по определению необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и закрепление знаний,	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Чертёж: изображения на чертеже	Освоение знаний о методах проецирования; развитие визуально-пространств	<i>Познавательные:</i> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе

				полученных в 8 классе по выбору главного изображения. Задачи: научить правильно выбирать главный вид изображенной детали и определять необходимое количество видов её изображения на чертеже; развитие графических навыков и умений; привитие интереса к предмету			енного мышления	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.	образовательной деятельности. Готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
2 6	Контрольная работа. Выполнение чертежа детали, содержащей	1		Цель: показать на примере простой детали выполнение чертежа детали и по примеру выполнить	Урок обобщения и систематизации знаний	Изображения: виды, сечения, разрезы, местные разрезы,	Овладение правилами пользования чертёжными инструментами при	<i>Познавательные:</i> Анализировать, сравнивать, классифицировать	Формирование уважительного отношения к другому человеку.

	о необходимое количество изображений			чертёж самостоятельно. Задачи: научить выполнять чертёж детали с применением разрезов; развивать пространственное мышление; воспитывать культуру графического труда.		соединение половины вида с половиной разреза	выполнении геометрических построений; развитие визуально- пространственного мышления	овать чертежи. Строить логические рассуждения при выполнении чертежа. Преобразовывать чертёжные знаки в текстовые. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему индивидуального задания. Выдвигать версии решения задания, осознавать конечный результат. В ходе выполнения работы давать ей оценку.	Осознание своей этнической принадлежности
--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

								Организация здорового образа жизни. <i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинство м признавать ошибочност ь своего мнения.	
2 7, 2 8	Графическая работа №8. Выполнение чертежа детали с использован ием условностей и упрощений изображени й	2		Цель: закрепить знания учащихся об изображениях- разрезы, показать приёмы построения условностей и упрощений на чертежах разрезов. Задачи: учить выполнять чертёж детали ; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.	Урок комплекс ного применен ия знаний	Изображени е условностей на чертеже: уклон, фаска, шероховатос ть, диаметр, радиус, квадрат, угол	Приобщени е к графической культуре как совокупност и достижений человечеств а в области освоения способов передачи информации при выполнении чертежа с использован ием условностей	<i>Познаватель ные:</i> Строить логические рассуждения . Представлят ь информацию в виде чертежа. <i>Регулятивны е:</i> Самостоятел ьно определять учебную деятельность . Индивидуал ьно	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

							и упрощений	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 позиций.	
2 9	Разрезы на аксонометрии	1		Цель: познакомить учащихся с применением и	Урок изучения и	Правила построения	Освоение знаниями о форме	<i>Познавательные:</i>	Формирование коммуникативной компетенции в

	ческих проекциях			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, чувство времени.	первичного закрепления новых знаний		предметов и геометрических тел и положении предметов в пространственной системе координат	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,	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
--	------------------	--	--	---	--	--	--	--	--

								доказательств, факты.	
30,31	Графическая работа №9. Построение изометрической проекции детали с выполнением выреза её 1/4 части	2		Цель: закрепить знания учащихся об изображениях - разрезы в аксонометрических проекциях. Задачи: учить выполнять чертёж детали с вырезом 1/4 части детали; 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 выреза 1/4 части	<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	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

								и с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникативные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	
3 2, 3 3	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	<i>Познавательные:</i> Строить логические рассуждения. Представлять информацию в виде чертежа. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно определять учебную	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

							использован ием условностей и упрощений, применяемы х на чертежах	деятельность . Индивидуал ьно составлять план решения проблемы. Планировать индивидуаль ную образователь ную траекторию. Организация своей жизни в соответствии и с общественно значимыми представлен иями о здоровом образе жизни. <i>Коммуникат ивные:</i> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариват ься с людьми	обучению и познанию
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--------------------------------

								иных позиций.	
3 4	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. <i>Регулятивные:</i> Работать по представленному учителем плану. Самостоятельно составлять план решения проблемы. <i>Коммуникативные:</i> Принимать позицию другого,	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

								различать в его речи: мнение, доказательство, факты.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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:

1.Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

2.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 опiski.

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.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Средства обучения:

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

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

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний учащихся

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран проекционный.
4. Интерактивная доска.
5. Музыкальный центр.
6. Документная камера.

Учебная и справочная литература

Для учителя:

1. В.В.Степакова. Черчение. Программы общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.

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

Для учащихся:

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

Дидактические средства обучения:

1. Комплект демонстрационных материалов по черчению, г. Челябинск, Южно – Уральский государственный институт.
2. Тестовые задания по темам.
3. Индивидуальные карточки-задания
4. 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:

1. Локальная сеть
2. Интернет

Цифровые образовательные ресурсы (интернет – ресурсы)

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
2. <http://moikompas.ru/tags/plastilin>
3. <http://www.slovarus>

XI. Список литературы

Для учащихся:

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

Для учителя:

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