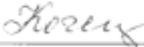


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Пензенской области  
Управление образования г. Пензы  
МБОУ ЦО № 1 г.Пензы

РАССМОТРЕНО

на заседании МО



Кочеткова В.Ф.  
Протокол №1  
от «28» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом  
совете



Калинина И.В.  
Протокол №1  
от «29» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Бирюзова О.В.  
приказ №3/79  
от «02» 09 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Черчение»  
для обучающихся 10 класса

**Бирюзов  
а О.В.**

Подписан: Бирюзова О.В.  
DN: C=RU, O=МБОУ Центр образования  
№1, CN=Бирюзова О.В.,  
E=prnz\_ce1@guoedu.ru  
Основание: я подтверждаю этот документ  
своей удостоверяющей подписью  
Местоположение: место подписания  
Дата: 2024-08-31 11:17:16  
Foxit Reader Версия: 9.7.0

г. Пенза

2024-2025 учебный год

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по предмету «Черчение» разработана для 10 класса. Программа рассчитана на 35 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 выполнении.

**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)**

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.

### **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.

#### **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

### **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.

**VII. 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.

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.

### **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.

#### **IX. Календарно - тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема, раздел урока</b>	<b>К-во часов</b>	<b>Дата проведения (план/факт)</b>	<b>Целевая установка раздела</b>	<b>Формы организации учебной деятельности</b>
1	Введение	1		<p><b>Цель:</b> дать понятие об элективном учебном предмете, рассказать о целях и задачах курса.</p> <p><b>Задачи:</b>  углубить знания учащихся об истории графической документации, о первых графических документах, чертёжных инструментах и принадлежностях;  развивать познавательный интерес, любознательность учащихся;  воспитывать ответственное отношение к дисциплине</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний

2	Основные приёмы работы	1		<p><b>Цель:</b> познакомить учащихся с геометрическими построениями на чертеже.</p> <p><b>Задачи:</b> приобрести навыки в технике выполнения чертежей изделий;</p> <p>создать условия для формирования умений выполнять геометрические построения;</p> <p>воспитывать точность, аккуратность, внимательность при выполнении графических упражнений.</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний

3,4	Графическая работа №1. Изображение плоской детали с элементами сопряжения и деления окружности на равные части	2		<p><b>Цель:</b> дать понятие «Лекало» и показать приёмы работы с линейкой «лекало».</p> <p><b>Задачи:</b> научить детей основным геометрическим построениям сопряжений; развивать навыки работы чертёжными инструментами; воспитывать точность, аккуратность, внимательность при выполнении графической работы.</p>	Урок комплексного применения знаний
5,6	Графический язык и его место в передачи информации о предметном мире	2		<p><b>Цель:</b> познакомить с основными требованиями и правилами нанесения размеров на чертеже по ГОСТу 2.307-68.</p> <p><b>Задачи:</b> дать понятие о базах в машиностроении и научить способам нанесения размеров; дальнейшее развитие графических навыков и умений и познавательного интереса;</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний

				воспитывать чувство времени при графических построениях.	
7	Типы графических изображений ГОСТ 2.304-81	1		<b>Цель:</b> показать правила изображения на чертеже. <b>Задачи:</b> 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
8	Проецирование как метод графического отображения формы предмета	1		<b>Цель:</b> дать понятие и расширить знания о методе проецирования как графического отображения формы предмета <b>Задачи:</b>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний

				<p>научить различию центрального проецирования от параллельного на примере сложных геометрических форм;</p> <p>развитие пространственного и логического мышления;</p> <p>воспитывать чувство коллективизма при работе в парах</p>	
9	<p>Графическая работа №2.</p> <p>Выполнение проекционного чертежа предмета в системе двух плоскостей проекций</p>	1		<p><b>Цель:</b> показать учащимся необходимость применения двух плоскостей проекций</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>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</p>	<p>Урок комплексного применения знаний</p>

10	<p>Ортогональные проекции и система прямоугольных координат. Виды</p>	1		<p><b>Цель:</b> познакомить учащихся с расположением видов (проекций) и их названиями <b>Задачи:</b> 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</p>	<p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</p>
11	<p>Графическая работа №3. Выполнение проекционного чертежа предмета в системе трёх плоскостей проекций</p>	1		<p><b>Цель:</b> познакомить учащихся со случаями проецирования предмета на три плоскости проекций <b>Задачи:</b> учить учащихся делать графическое построение видов в проекционной зависимости; формировать пространственное представление и мышление; воспитывать ответственное отношение к урокам черчения, чувство времени и аккуратность</p>	<p>Урок комплексного применения знаний</p>

12	Виды и аксонометрические проекции	1		<p><b>Цель:</b> познакомить учащихся с получением наглядных изображений</p> <p><b>Задачи:</b> формировать умения строить оси, геометрические фигуры в прямоугольной изометрии;</p> <p>развивать приёмы работы с рейсшиной, глазомер учащихся;</p> <p>воспитывать рациональное использование времени</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний
13	Графическая работа №4. Выполнение аксонометрической	1		<p><b>Цель:</b> закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии</p>	Урок комплексного применения знаний

	<p>проекции по проекционному чертежу предмета</p>			<p><b>Задачи:</b>  формирование умения в построении аксонометрических проекций предметов;  развивать глазомер учащихся;  воспитывать точность, аккуратность</p>	
14	<p>Контрольная работа.  Выполнение проекционного чертежа детали</p>	1		<p><b>Цель:</b> закрепить знания и умения учащихся о построении объёмных фигур в изометрии  <b>Задачи:</b>  формирование умения в построении аксонометрических проекций предметов;  развивать глазомер учащихся;  воспитывать точность, аккуратность</p>	<p>Урок обобщения и систематизации знаний</p>

15	Общие сведения о формообразовании	1		<p><b>Цель:</b> вспомнить геометрические тела, дать понятие формообразованию</p> <p><b>Задачи:</b> научить выполнять операции с 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</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний
16	Графическая работа №5. Выполнение чертежа предмета с	1		<p><b>Цель:</b> закрепить знания по формообразованию предметов</p> <p><b>Задачи:</b></p>	Урок комплексного применения знаний

	преобразованием формы по заданным условиям			<p>научить выполнять чертёж предмета с преобразованием формы по заданным условиям;</p> <p>развивать логическое мышление;</p> <p>воспитывать точность и аккуратность</p>	
17, 18	Графическая работа №6. Выполнение технического рисунка и построение развёртки	2		<p><b>Цель:</b> вспомнить геометрические тела, дать понятие технического рисунка</p> <p><b>Задачи:</b></p> <p>научить строить развёртки геометрических тел;</p> <p>развивать пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками;</p> <p>воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе</p>	Урок комплексного применения знаний

19	Изделие и технико-технологическая информация о нём	1		<p><b>Цель:</b> дать понятие технико-технологической информации об изделии</p> <p><b>Задачи:</b>  учить работать со справочными документами ;  развивать логическое, пространственное представления и мышление, умение работать с информационными источниками;  воспитывать чувство времени, ответственности в коллективе</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний
20	Общие сведения о чертежах различного назначения	1		<p><b>Цель:</b> показать учащимся какое значение имеют стандарты ЕСКД для чертежей деталей и рабочих чертежей</p> <p><b>Задачи:</b></p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний

				<p>способствовать самостоятельному выводу о различных чертежах; развивать познавательный интерес; привитие интереса к предмету</p>	
21	Сечения	1		<p><b>Цель:</b> дать понятие о сечениях как изображениях, об изображении и обозначении сечений, их применении при построении технических чертежей. <b>Задачи:</b> учить алгоритму построения сечений и применение его при построении чертежей; развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать ответственное отношение к предмету.</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний

22	Разрезы	1		<p><b>Цель:</b> дать понятие о разрезах как изображениях, об изображении и обозначении разрезов, их применении при построении технических чертежей.</p> <p><b>Задачи:</b> учить алгоритму построения разрезов и применение его при построении чертежей; развивать пространственные представления, пространственное мышление, познавательный интерес; воспитывать ответственное отношение к предмету.</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний
23, 24	Графическая работа №7. Выполнение чертежа детали с применением разрезов и сечений	2		<p><b>Цель:</b> закрепить знания учащихся об изображении и обозначении простых разрезов и сечений.</p> <p><b>Задачи:</b> учить выполнять простые разрезы и сечения на чертежах деталей; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.</p>	Урок комплексного применения знаний

25	Выбор главного изображения чертежа и необходимого числа изображений	1		<p><b>Цель:</b> формирование навыков по определению необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и закрепление знаний, полученных в 8 классе по выбору главного изображения.</p> <p><b>Задачи:</b> 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</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний
26	Контрольная работа. Выполнение чертежа детали, содержащего необходимое количество изображений	1		<p><b>Цель:</b> показать на примере простой детали выполнение чертежа детали и по примеру выполнить чертёж самостоятельно.</p> <p><b>Задачи:</b> научить выполнять чертёж детали с применением разрезов; развивать пространственное мышление;</p>	Урок обобщения и систематизации знаний

				воспитывать культуру графического труда.	
27, 28	Графическая работа №8. Выполнение чертежа детали с использованием условностей и упрощений изображений	2		<p><b>Цель:</b> закрепить знания учащихся об изображениях-разрезы, показать приёмы построения условностей и упрощений на чертежах разрезов.</p> <p><b>Задачи:</b> учить выполнять чертёж детали ; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.</p>	Урок комплексного применения знаний

29	Разрезы на аксонометрических проекциях	1		<p><b>Цель:</b> познакомить учащихся с применением и правилами выполнения местных разрезов; с выполнением чертежей, содержащих разрезы деталей, имеющих тонкие стенки, рёбра, спицы.</p> <p><b>Задачи:</b> научить выполнять разрезы в наглядных изображениях; развивать пространственное представление, мышление; воспитывать точность и аккуратность графических построений, чувство времени.</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний
30, 31	Графическая работа №9. Построение изометрической проекции детали с выполнением выреза её $\frac{1}{4}$ части	2		<p><b>Цель:</b> закрепить знания учащихся об изображениях - разрезы в аксонометрических проекциях.</p> <p><b>Задачи:</b> учить выполнять чертёж детали с вырезом <math>\frac{1}{4}</math> части детали; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.</p>	Урок комплексного применения знаний

32, 33	Графическая работа №10. Выполнение чертежа модели детали, сконструированной по заданным условиям, и её технического рисунка	2		<b>Цель:</b> закрепить знания учащихся об изображениях. <b>Задачи:</b> учить выполнять чертёж детали по техническому рисунку; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.	Урок комплексного применения знаний

34	Чтение рабочих чертежей	1		<p><b>Цель:</b> дать понятие – рабочий чертёж.</p> <p><b>Задачи:</b> учить читать рабочие чертежи; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру умственного труда.</p>	Урок обобщения и систематизации знаний
35	Обобщение знаний о технологической информации	1		<p><b>Цель:</b> закрепить знания учащихся об изображениях.</p> <p><b>Задачи:</b> учить выполнять чертёж детали по техническому рисунку; развивать пространственное и логическое мышление; воспитывать культуру графического труда.</p>	Урок обобщения и систематизации знаний

--	--	--	--	--	--

### Контрольно-оценочная деятельность

№	Тема раздела, урока	Виды контрольно-оценочной деятельности	К-во
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.

#### **Х. 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.