

РАССМОТРЕНА

методическим объединением

учителей-предметников

технологии

(протокол от ____ .2020 № __)

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

(протокол от 29.08.2020 № 1)

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора

(приказ от 00.00.2020 № 73)

Директор МАОУ «СШ № 40»
им. Г.К. Жукова

____ М.Д. Сунозов

М.П.

**Календарно-тематическое планирование
учебного предмета
«ЧЕРЧЕНИЕ»
на 2020/2021 учебный год для 8 - 9 классы**

Разработчик:

Елагина Т.П. учитель черчения,
высшая квалификационная категория

Разработчик:

Методическое объединение учителей-
предметников *технологии*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Правовые основания разработки рабочей программы:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации» - для всех рабочих программ учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности, программ дополнительного образования;

-Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 N 1241, от 22.09.2011 N 2357, от 18.12.2012 N 1060, от 29.12.2014 N 1643, от 18.05.2015 N 507, от 31.12.2015 N 1576) - для рабочих программ учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности начального общего образования¹;

-Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577) - для рабочих программ учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности основного общего образования²;

-Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 № 1598 (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644) – для адаптированных рабочих программ начального общего образования для учащихся с ограниченными возможностями здоровья;

-Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" (с изменениями и дополнениями от 3 июня 2008 г., 31 августа, 19 октября 2009 г., 10 ноября 2011 г., 24, 31 января 2012 г., 23 июня 2015 г., 7 июня 2017 г.) - для рабочих программ учебных предметов, курсов среднего общего образования и адаптированных рабочих программ начального общего, основного общего образования – по мере перехода на федеральные государственные образовательные стандарты;

-Федеральный базисный учебный план, утв. Приказом Минобрнауки России от 9 марта 2004 № 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования" (с изменениями и дополнениями от 20 августа 2008 г., 30 августа 2010 г., 3 июня 2011 г., 1 февраля 2012 г.) - для рабочих программ учебных предметов, курсов среднего общего образования и адаптированных рабочих программ начального общего, основного общего образования – по мере перехода на федеральные государственные образовательные стандарты.

Нормативные основания разработки рабочей программы:

-Примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему

¹ За исключением адаптированных рабочих программ начального общего образования для учащихся с ЗПР

² За исключением адаптированных рабочих программ основного общего образования для учащихся с ЗПР

образованию, протокол от 08 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию) - для рабочих программ учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности начального общего образования³;

-Примерная адаптированная основная образовательная программа начального общего образования обучающихся с ЗПР, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15 - для рабочих программ учебных предметов, коррекционных курсов начального общего образования для учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ЗПР);

-Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию) - для рабочих программ учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности основного общего образования, за исключением адаптированных рабочих программ основного общего образования для учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа по «Черчению» для 8-9 классов составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования, программы общего образования с учётом требований стандартов второго поколения ФГОС. Курс направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, коммуникативного, деятельностного подходов к обучению черчению:

- Развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач
- Овладение средствами и формами графического отображения объектов и процессов, правилами выполнения графической документации.
- Овладение методами проектной деятельности, решение творческих задач, моделирования, конструирования.
- Приобщение учащихся к графической культуре- совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.
- Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач
- Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями и их востребованностью на рынке труда.

Структура программы.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Общая характеристика учебного предмета

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование

³ За исключением адаптированных рабочих программ начального общего образования для учащихся с ЗПР

эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

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, технологии. 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.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. В изучении курса черчения используются следующие методы: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ предусматривает изучение «Черчения» в 8(9) классе- 34 часа. Данная программа рассчитана на 68 учебных часов (34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе по 1 часу в неделю).

-Образовательная программа МАОУ «СШ № 40» им. Г.К. Жукова;

-Устав МАОУ «СШ № 40» им. Г.К. Жукова;

-Локальный нормативный акт МАОУ «СШ № 40» им. Г.К. Жукова «Положение о рабочих программах учебных предметов, курсов, рабочих программах дополнительного образования»

Срок реализации рабочей программы

Срок реализации программы 2 года.

Общее количество часов реализации программы

1 ч в неделю в 8, 9 классах. Всего за 2 года обучения 68 ч, из них 12 ч – резервное время.

Учебники и печатные издания, используемые при реализации рабочей программы (для учащихся).

Содержание курса 8 – 9 классы по учебнику «Черчение» (авт. А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский). Издательство «Просвещение».

Темы проектов

1. Геометрические построения на плоскости
2. Чертёжный шрифт.
3. Размеры. Масштабы.

4. Анализ геометрической формы предметов.
5. Аксонометрической проекции предмета построить комплексный чертеж. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.
6. Эллипс как проекция окружности.
7. Решение творческих задач.
8. Сечения и разрезы. Их отличия друг от друга.
9. Понятие о детализировании.
10. Чтение сборочных чертежей. Спецификация.
11. Элементы конструирования.
12. Особенности строительных чертежей

Литература для учителя

1. Методическое пособие по черчению (графические работы) автор В.В. Степанова Москва, просвещение 2011 год.
2. Методическое пособие к учебнику «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский, издательство АСТ 2008 год.
3. Контрольные тесты по черчению для средней школы. Авторы Д.Ф. Карева, Т.Ф. Гусева 2001 год.
4. Проведение олимпиад по черчению, автор Н.С. Николаев, Москва просвещение 2005 год.

Цифровые образовательные ресурсы

<http://www.rsnnet.ru> — Официальная Россия (сервер органов государственной власти Российской Федерации).

<http://socionet.ru> — Соционет: информационное пространство по общественным наукам.

<http://www.ifap.ru> — Программа ЮНЕСКО «Информация для всех» в России.

Требования к результатам обучения и освоения содержания учебного предмета, курса по черчение.

Личностные результаты

Личностные результаты отображают готовность и способность учащихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности:

- Патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее народов России
- Осознание своей этнической принадлежности, знание культуры своего народа; усвоение гуманистических, традиционных ценностей многонационального российского общества
- Готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию
- Готовность и способность учащихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению, формированию коммуникативной

компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.

- Умение разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы «Черчению» должны отражать:

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учении
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение, делать выводы
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы
- Владение основами самоконтроля и самооценки
- Умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение
- Развитие зрительной памяти, ассоциативного, визуально- пространственного мышления
- Формирование стойкого интереса к творческой деятельности с элементами конструирования, базирующихся на ИКТ

Предметные результаты

1. Учащиеся должны знать:
 - об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;
 - об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
 - о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
 - о видах изделий, конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
 - о правилах оформления чертежей;
 - о методах проецирования;
 - о видах соединений;

- о чертежах различного назначения.

2. К концу 8 (9) класса учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения;
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов;
- выполнять технический рисунок;
- выполнять технические чертежи несложной формы, выбирая необходимое количество видов, в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;
- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием.

**Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета (курса)
«Черчение»**

8 класс 34 часа

Темы, входящие в разделы, примерной программы	Основное содержание по темам	Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета (курса)
Правила оформления чертежа 7 часов	Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы. Организация рабочего места. Понятия о стандартах Формат, Рамка, Масштаб. Правила оформления чертежей. Форматы. Рамка. Основная надпись. Линии чертежа. Чертежный шрифт. Размеры. Масштабы.	Учащиеся должны знать: Историю возникновения чертежа. История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных в современном чертеже. Основной материал и инструменты. Ознакомление с примерами изображений, чертёжными инструментами и принадлежностями. Правила начертания рамки и композицию листа. Учащиеся должны уметь: подготовить лист для построения чертежа. Знать: формат, линии, масштаб, основная надпись. ГОСТ, ЕСКД, приёмы работы чертёжными инструментами; Типы шрифта, размеры шрифта, буквы, цифры и знаки на чертежах Основные особенности выполнения чертёжного шрифта. Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса. Уметь выполнить чертёж плоской детали с изменением масштаба, нанести размеры.
Геометрические построения на плоскости 4 часа	Деление окружности на равные части. Сопряжения.	Учащиеся должны уметь делить окружность на 3,4,5,6,7,9,12 частей. Строить сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение окружностей. Должны уметь выполнять чертеж посредством графических операций (деление окружности, построение сопряжений)
Способы проецирования 12 часов	Центральное, параллельное, ортогональное проецирование. Понятие «Аксонметрические проекции». Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур. Эллипс как проекция окружности. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее	Учащиеся должны знать: способы проецирования предметов, правила оформления чертежа, правила построения видов чертежа. Способы построения прямоугольной изометрической проекции и косоугольной диметрической проекции. Учащиеся должны уметь: По аксонометрической проекции предмета построить комплексный чертеж. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Выбрать необходимое количество

		построения.	видов. Правильно оформить чертеж. Строить аксонометрические проекции основных геометрических фигур.
Чтение и выполнение чертежей деталей 11 часов		Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Проекция вершин, рёбер, граней предмета. Выполнение чертежей детали с преобразованием формы. Решение творческих задач. Устное чтение чертежей.	Знать: названия геометрических тел, правила нанесения размеров с учётом формы предмета, условные обозначения, алгоритм чтения чертежей, правила выполнения эскизов Уметь: мысленно расчленять предметы на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части); выполнять чертёж группы геометрических тел, строить развёртки некоторых геометрических тел. Уметь находить на чертеже вершины, ребра, образующие и поверхности тел, составляющих форму предмета. Читать чертёж. Выполнение чертежей предметов с преобразованием пространственного положения объектов или их частей.

9 класс 34 часа

Темы, входящие в разделы, примерной программы	Основное содержание по темам	Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета (курса)
Обобщение сведений о способах проецирования 3 часа	Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».	Учащиеся должны уметь чертить предметы в трёх основных проекциях.
Сечения и разрезы 12 часов	Разрезы и сечения. Сходства и различия. Сечения, Правила построения вынесенных сечений. Обозначения сечений. Разрезы. Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные). Соединение половины вида и половины разреза. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) на аксонометрических проекциях. Условности и упрощения на чертежах.	Учащиеся должны знать: Правила построения сечений и разрезов. Их отличия друг от друга. Знать классификацию сечений и разрезов. Правила построения вырезов. Учащиеся должны уметь: Определять необходимость построения разреза на данном виде чертежа. Строить разрезы. Строить сечения. Уметь объяснять правильность своих действий. Уметь построить деталь с вырезом $\frac{1}{4}$ части детали. При построении чертежей, содержащих сечения и разрезы, уметь применять условности и упрощения.
Сборочные чертежи 14 часов	Общие сведения о соединениях деталей. Обозначение резьбы. Резьбовые соединения (болтовое, шпилечное, винтовое). Шпоночное соединение. Понятие о детализации. Чтение сборочных чертежей. Спецификация. Элементы конструирования.	Учащиеся должны знать: Виды соединений деталей, виды резьб, обозначение резьбы на чертеже, правила оформления и чтения сборочных чертежей. Учащиеся должны уметь: Выполнять чертежи деталей, имеющих резьбу. Выполнять чертежи резьбовых соединений. Читать сборочный чертёж.

		Выполнять детализацию сборочного чертежа. Выполнять творческие задачи с элементами конструирования (конструирование отдельных деталей к изделиям)
Строительные чертежи 5 часов	Основные особенности строительных чертежей. Графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего оборудования.	Учащиеся должны знать: Правила чтения строительных чертежей. Графические изображения элементов зданий и деталей внутреннего оборудования. Учащиеся должны уметь: Читать строительный чертёж. Построить план садового домика или квартиры.

Содержание учебного предмета черчение.

Темы, входящие в разделы, примерной программы	Основное содержание по темам	Формы организации учебных занятий ⁴	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
8 класс (34 ч)			
Правила оформления чертежа (7 ч.)			
Введение. Чертежные инструменты и принадлежности. Организация рабочего места. Линии чертежа. Правила оформления чертежей. Чертежные шрифты. Как наносят размеры. Масштабы.	Предмет «Черчение». Цели и задачи. Рациональные приемы работы чертежными инструментами. Понятие о стандартах. Формат. Рамка. Основная надпись.	Вводное занятие Практическая работа по вычерчиванию копий представленных изображений. Написание букв и цифр чертежным шрифтом по сетке. Вычерчивание геометрических фигур в разных масштабах. индивидуальные, групповые, парные, коллективные, фронтальные. Внешние формы организации познавательной деятельности: лекция, семинар, практическое занятие и лабораторный практикум, учебная игра (дидактическая), самостоятельная работа. Внутренние формы организации познавательной деятельности: вводное занятие, практическое занятие, комбинированное занятие.	Вспомнить основные итоги прошлого года обучения. Познакомиться с основным содержанием курса 9 класса. Наметить перспективу совершенствования умений и навыков в процессе учебной деятельности. Определить основные требования к результатам обучения и критерии успешной работы учащихся.

Геометрические построения на плоскости (4ч)			
Геометрические построения. Деление окружностей на равные части. Проецирование. Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Выполнение упражнений на деление отрезков и углов на равные части. Выполнение упражнений на деление окружностей на равные части. По наглядному изображению выполнить три вида детали по индивидуальным карточкам-заданиям.	Решение задач на определение вида и элементов проецирования. Нанести размеры. Масштаб выбрать самостоятельно.	Сравнение различных способов изображения. Составлять чертежи детали с натуры в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.
Способы проецирования 12 часов			
Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.	Сравнение двух аксонометрических проекций на примере предметов плоскогранной формы. Построение аксонометрических проекций и технического рисунка предметов различной формы.	Построение изометрической проекции окружности на гранях куба. По двум видам вычертить деталь в двух аксонометрических проекциях по индивидуальным карточкам-заданиям.	Систематизировать полученные знания о проецировании. Формировать знания о аксонометрических проекциях. Уметь применять эти знания на практике. Осознанно строить аксонометрические проекций предметов плоскогранной формы.
Чтение и выполнение чертежей деталей 11 часов			
Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Построение проекций точек на поверхности предмета. Порядок построения изображений на чертежах. Построение вырезов на геометрических телах. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Сопряжения. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Эскизы.	Анализ геометрической формы предметов по чертежу. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Определение по чертежу наименование геометрических тел. Выполнение проекций геометрических тел по описанию. Определение по развертке геометрических тел. Изготовление разверток геометрических тел из бумаги или картона. Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений.	Построение чертежа детали в трех видах и наглядного изображения по двум данным видам с определением проекций элементов. Графическая работа «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования». Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей, решение занимательных задач. индивидуальные, групповые, парные, коллективные, фронтальные. Внешние формы организации познавательной деятельности: лекция, семинар, практическое занятие и лабораторный практикум, учебная игра (дидактическая),	Провести диагностику результатов обучения в 8 классе по построению чертежей детали в трех видах и наглядного изображения по двум данным видам с определением проекций элементов. Подвести итоги учебной работы за год.

	Построение правильных вписанных в окружности многоугольников. Заключительный урок	самостоятельная работа. Внутренние формы организации познавательной деятельности: вводное занятие, практическое занятие, комбинированное занятие.	
--	--	--	--

9 класс 34 часа

Обобщение сведений о способах проецирования 3 часа

Повторение сведений о способах проецирования. Центральное, параллельное и прямоугольное проецирование. Аксонометрическое проецирование. Технический рисунок. Сопряжение.	Определение по чертежам наименование конструктивных элементов. Комплексный чертеж детали по аксонометрической проекции. Определение по чертежам наименование конструктивных элементов.	Решение занимательных задач, выполнение чертежей. Определение по развертке геометрических тел. Изготовление разверток геометрических тел из бумаги или картона. индивидуальные, групповые, парные, коллективные, фронтальные. Внешние формы организации познавательной деятельности: лекция, семинар, практическое занятие и лабораторный практикум, учебная игра (дидактическая), самостоятельная работа. Внутренние формы организации познавательной деятельности: вводное занятие, практическое занятие, комбинированное занятие.	Вспомнить основные итоги прошлого года обучения. Познакомиться с основным содержанием курса 9 класса. Наметьте перспективу совершенствования умений и навыков в процессе учебной деятельности. Определить основные требования к результатам обучения и критерии успешной работы учащихся
---	---	---	---

Сечения и разрезы 12 часов

Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначения сечений. Правила выполнения сечений. Назначения разрезов. Правила выполнения разрезов. Разрезы. Классификация, обозначение. Правила выполнения разрезов. Правила выполнения заданий. Местные разрезы. Соединение вида и разреза. Тонкие стенки на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях.	Классификация сечений. Правила нанесения размеров. Построение вынесенных и наложенных сечений на чертеже детали, выполненном в прямоугольных проекциях. Чертеж детали с выполнением фигур сечения. Выполнение чертежей с применением частичных разрезов по наглядному изображению. Построение чертежей детали содержащей ребра жесткости. Чертеж детали по аксонометрии с применением необходимых разрезов. Выполнение аксонометрических проекций деталей с вырезами. Устное чтение чертежей.	Сравнение изображений сечений и разрезов. Выполнение чертежей с применением простых разрезов. Графическое обозначение материалов. Графическая работа №12. «Эскиз детали с выполнением сечений». Чертеж детали с применением разреза. Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Эскиз с натуры.	Выполнение и чтение чертежей деталей с применением сечений, разрезов и рассмотренных условностей и упрощений. Сравнение различных способов изображения. Составлять чертежи детали с натуры в трех видах с сохранением линий взаимосвязи.
---	--	--	--

Сборочные чертежи 14часов

Общие сведения о соединениях деталей. Типы соединений. Изображение и соединение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Условное изображение резьбы на чертежах. Изображение шпилечных соединений. Чертежи шпоночных соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Разрезы и размеры на сборочных чертежах.	Определение типов соединений по чертежам. Изображение и соединение резьбы. Чертежи болтового, шпилечного, шпоночного соединения или чертеж вала». Порядок чтения сборочных чертежей. Спецификация. Понятие о детализации. Определение размеров деталей по сборочному	Выполнение чертежей деталей с резьбой. Чтение чертежей деталей, содержащих резьбовые соединения. Ответы на вопросы по сборочному чертежу, выполнение штриховки на разрезах соединений деталей. Чтение и выполнение чертежей деталей, содержащих шпоночные и штифтовые соединения. Устные ответы на вопросы по сборочному чертежу. индивидуальные,	«Решение творческих задач с элементами конструирования». Систематизировать полученные знания о проецировании. Формировать знания о аксонометрических проекциях. Уметь применять эти знания на практике. Осознанно строить аксонометрические
--	---	--	--

	чертежу. Выполнение эскизов и технических рисунков по сборочному чертежу.	групповые, парные, коллективные, фронтальные. Внешние формы организации познавательной деятельности: лекция, семинар, практическое занятие и лабораторный практикум, учебная игра (дидактическая), самостоятельная работа. Внутренние формы организации познавательной деятельности: вводное занятие, практическое занятие, комбинированное занятие.	проекций предметов плоской формы.
Строительные чертежи 5 часов			
Основные особенности строительных чертежей. Условные обозначения на сборочных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. Разновидности графических изображений.	Чтение строительных чертежей с использованием справочных материалов. Обзор разновидностей графических изображений. Понятие об архитектурно-строительных чертежах. Их назначение и отличие от машиностроительных чертежей.	Теоретическая часть: тестовые задания. Графическая часть: по двум видам вычертить третий вид детали с применением рационального разреза. Построить изометрическую проекцию детали.	Провести диагностику результатов обучения в 9 классе по построению чертежей детали в трех видах и наглядного изображения по двум данным видам с определением проекций элементов. Подвести итоги учебной работы за год.