

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5 им. Н.О.Кривошапкина
(с углубленным изучением отдельных предметов)»

Рабочая программа

*по черчению для 8а, 8б, 8в, 9б, 9в классов
(1 час в неделю)*

Педагога
Никитиной М.В., высшей категории,

Якутск, 2017

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по черчению, федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ (авторы: Ботвинников А.Д., Вышнепольский И.С., Гервер В.А., Селиверстов М.М.- М: «Просвещение», 2014) к учебнику Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вышнепольского И.С. «Черчение» 7-8 класс (М.: Астрель, 2014)

Рабочая программа составлена с учетом учебного плана, предусматривающего изучение предмета в 8-9 классах по 1 часу в неделю, 34 часа в год в каждом классе.

Срок реализации рабочей учебной программы - один учебный год.

Рабочая программа состоит из титульного листа, пояснительной записки, требований к уровню подготовки обучающихся, содержания учебного курса, календарно-тематического планирования, перечня учебно-методических средств.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение черчения на ступени основного общего образования отводится 70 часов из расчета 1 час в неделю с 8 по 9 класс (35 часов для 8 класса и 35 часов для 9 класса).

Основная цель школьного предмета «Черчение»:

- развитие образного мышления учащихся, пространственных представлений;
- обучение учащихся графической грамоте и элементам графической культуры;
- ознакомление их с процессом проектирования, осуществляемого средствами графики.
- обучение выполнению и чтению комплексных чертежей и эскизов несложных деталей и сборочных единиц, их наглядных изображений;
- понимать и читать простейшие архитектурно-строительные чертежи.

В процессе обучения черчению ставятся задачи:

- формирование у учащихся технического мышления, пространственных представлений, способностей к познанию техники с помощью графических изображений;
- познакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
- прививать культуру графического труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.

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 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, 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.

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. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочными материалами, проектная деятельность.

Требования к уровню подготовки учащихся, освоивших рабочую программу.

Необходимые требования к уровню подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС к результатам обучения и формируемыми компетенциями направлены на достижение:

- **личностных результатов** — готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- **метапредметных результатов** — освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных), способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуальной образовательной траектории.
- **предметных результатов** — освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета умений, специфических для данной предметной области, видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формированию научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владению научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Содержание курса 8 класса

Введение в предмет черчения (1 час):

- Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ПК. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;
- Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Правила оформления чертежей (5 час):

- Понятие о стандартах. Формат, рамка и основная надпись;
- Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;

- Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах;
- Применение и обозначение масштаба;
- Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел;

Геометрические построения (4 час):

- Деление окружности на равные части (3, 4, 5, 6, 8) при помощи циркуля;
- Сопряжение;
- Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.

Способы проецирования (17 час):

- Проецирование. Центральное и параллельное проецирование;
- Прямоугольные проекции;
- Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций;
- Расположение видов на чертеже и их названия: главный вид, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах;
- Аксонометрические проекции: фронтально – диметрическая и изометрическая. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров;
- Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.
- Эллипс как проекция окружности. Построение овала;
- Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов.
- Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

Чтение и выполнение чертежей деталей (8 час):

- Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел;
- Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета;
- Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Развертывание поверхностей некоторых тел;
- Анализ графического состава изображений;
- Чтение чертежей детали;
- Решение графических задач, в том числе творческих.

Содержание курса 9 класса

Обобщение сведений о способах проецирования (1 час)

Сечения и разрезы (14 часов):

- Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях;
- Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов;
- Применение разрезов в аксонометрических проекциях;
- Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах; выбор главного изображения;
- Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности;
- Решение графических задач, в том числе творческих.

Сборочные чертежи (14 часов):

- Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений;
- Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей;
- Выполнение чертежей резьбовых соединений;
- Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.);
- Изображения на сборочных чертежах;
- Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах;
- Чтение сборочных чертежей. Деталирование;
- Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

Строительные чертежи (6 час):

- Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах;

- Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.

Планируемые результаты подготовки учащихся 8 класса

Учащиеся должны знать:

- приемы работы с чертежными инструментами;
- правила оформления чертежа;
- основные сведения о шрифте;
- приемы геометрических построений;
- приемы построения сопряжений;
- основные правила нанесения размеров;
- правила и последовательность выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

Планируемые результаты подготовки учащихся 9 класса

Учащиеся должны знать:

- основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов;
- условные обозначения материалов на чертежах;
- основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
- условности изображения и обозначения резьбы;
- особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных, условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- правила оформления сборочного чертежа;
- некоторые условности упрощения, применяемые на сборочных чертежах;
- особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

Учащиеся должны уметь:

- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи основных типовых соединений деталей;
- читать и выполнять детализацию несложных сборочных чертежей состоящих из трех – шести деталей;
- анализировать форму детали по сборочному чертежу;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться основными государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой, учебником учебными пособиями;
- применять полученные знания при выполнении графических и практических работ;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

Учебно – тематическое планирование по черчению

Классы: 8а, 8б, 8в, 9б, 9в

Учитель: Никитина Марина Владимировна

Количество часов всего – 170 час., в неделю – 5 час.

Плановых контрольных уроков – 24, тестов – 6.

Планирование составлено на основе **примерной программы основного общего образования по черчению**

Учебник: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. «Черчение» 7-8 класс (М.: Астрель, 2014)

Дополнительная литература:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений - М.: Астрель, 2014.
2. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
3. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.
4. Карточки-задания по черчению для 7-8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.
5. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.
6. Программа общеобразовательных учреждений «Черчение» под руководством А.Д. Ботвинникова – М.: Просвещение, 1993.

Календарно - тематическое планирование 8 класс

№	Тема	Кол-во час	Планируемые результаты	Виды и формы контроля	Формируемые УУД	Дата
1	Инструменты, принадлежности, материалы. Приемы работы чертежными инструментами.	1	Знать основные инструменты, материалы, принадлежности. Уметь различать твердость карандашей, готовить инструменты к использованию.	Час чтения: ответы на вопросы, разгадывание кроссворда.	<i>Личностные:</i> Смыслообразование (внутренняя мотивация учения).	1.09-9.09
2	Понятие о ГОСТах. Формат, рамка, основная надпись. Линии чертежа.	1	Знать, что такое ЕСКД, правила оформления чертежей, линии чертежа. Уметь чертить линии по правилам, предусмотренным ЕСКД.	Подготовка формата - рамка, графы основной надписи. Практическая работа по вычерчиванию линий.	<i>Регулятивные:</i> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	12.09-16.09
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа».	1	Знать правила оформления чертежей, подготовки инструментов и принадлежностей для графической работы. Уметь чертить рамку, графы, линии чертежа в соответствии с правилами.	Практическая работа по вычерчиванию копий представленных изображений.	<i>Познавательные:</i> Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).	19.09-24.09
4	Чертежный шрифт.	1	Знать правила написания букв и цифр. Уметь писать шрифтом 7; 5.	Написание букв и цифр чертежным шрифтом. Заполнение основной надписи.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - формулирование познавательной цели.	26.09-1.10

5	Нанесение размеров. Масштабы.	1	Знать правила нанесения размеров на чертеже; виды масштабов. Уметь определять масштаб на чертеже, выполнять чертеж плоской детали с нанесением размеров.	Вычерчивание геометрических фигур в разных масштабах. Упражнения на нанесение размеров.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение работать с информацией: систематизировать, структурировать ее.	3.10- 8.10
6	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали».	1	Знать правила оформления чертежей, нанесения размеров. Уметь определять масштаб на чертеже, выполнять чертеж плоской детали с нанесением размеров.	Выполнение чертежа плоской детали по половинке изображения в масштабе и с нанесением размеров.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - поиск и выделение информации в соответствии с поставленной целью.	10.10- 15.10
7	Геометрические построения. Сопряжения. Урок-мастерская.	1	Знать особенности деления окружности на части, что такое сопряжение. Уметь выполнять геометрические построения.	Выполнение упражнений на деление окружностей на равные части и чертежей деталей с применением сопряжений.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов.	17.10- 22.10
8	Графическая работа №3(контрольная) «Чертеж детали с элементами сопряжения: чорон». Урок-арт клуб.	1	Знать особенности деления окружности на части, как выполняется сопряжение. Уметь самостоятельно выполнять чертеж детали с элементами сопряжения.	Проектная работа. Чертеж чорона с использованием сопряжений.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение объяснить свои действия, соблюдая нормы построения текста (логичность, связность, последовательность и др.)	24.10- 29.10
9	Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование.	1	Знать, что такое проецирование, способы проецирования. Уметь находить разницу между центральным, параллельным проецированием.	Сравнение различных способов изображения.	<i>Коммуникативные:</i> Умение формулировать вопрос (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).	7.11- 12.11
10	Прямоугольное проецирование. Проецирование на	1	Знать способ получения проекции при прямоугольном проецировании. Уметь выполнять проекцию предмета на одну	Построение одной проекции по наглядному изображению.	<i>Регулятивные:</i> Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено	14.11- 19.11

	одну плоскость проекций.		плоскость.		и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).	
11	Проецирование на две плоскости проекций.	1	Знать, что такое проецирование, способы проецирования. Уметь выполнять проекции на две плоскости.	Решение задач на определение вида и элементов проецирования.	<i>Регулятивные:</i> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	21.11- 26.11
12	Проецирование на три плоскости проекций. Виды чертежа.	1	Знать, что такое проецирование, способы проецирования. Уметь выполнять проекции на три плоскости.	Составление чертежа детали с натуры в трех видах с сохранением линий проекционной связи.	<i>Регулятивные:</i> Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).	28.11- 3.12
13	Расположение видов. Задачи на составление чертежей по разрозненным изображениям.	1	Знать расположение видов на чертеже, название плоскостей проекций. Уметь выполнять чертеж детали, используя полученные знания о прямоугольном проецировании.	Составление чертежа детали по аксонометрии в трех видах с сохранением линий проекционной связи.	<i>Регулятивные:</i> Прогнозирование (предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик).	5.12- 10.12
14	Графическая работа №4 (контрольная) «Комплексный чертеж детали с нанесением размеров».	1	Знать правила оформления чертежей, правила выполнения комплексного чертежа детали, правила нанесения размеров. Уметь применять полученные знания при выполнении работы.	Проектная работа. Выполнить три вида детали по индивидуальным карточкам-заданиям с изменением формы предмета.	<i>Регулятивные:</i> Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).	12.12- 17.12
15	Аксонометрические	1	Знать понятие аксонометрии, виды	Сравнение двух	<i>Регулятивные:</i> Оценка (выделение и	19.12-

	проекция. Урок- архитектурная студия.		аксонометрических проекций. Уметь строить оси для аксонометрических проекций.	аксонометрических проекций на примере плоских предметов.	осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).	24.12
16	Аксонометрические проекции плоских фигур.	1	Знать виды аксонометрических проекций. Уметь строить оси, плоские фигуры в разных плоскостях.	Построение осей и аксонометрических проекций плоских фигур.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные формулирование познавательной цели.	26.12- 31.12
17	Аксонометрические проекции объемных плоскогранных предметов.	1	Знать, как строить оси для аксонометрических проекций. Уметь строить аксонометрические проекции объемных плоскогранных предметов.	Построение аксонометрических проекций объемных плоскогранных фигур.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - поиск и выделение информации в соответствии с поставленной целью.	12.01- 17.01
18	Аксонометрические проекции предметов с цилиндрическими элементами.	1	Знать правила построения окружностей в изометрии. Уметь использовать полученные знания и графические навыки при выполнении задания.	Построение аксонометрии предметов с цилиндрическими элементами.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение работать с информацией: систематизировать, структурировать ее.	19.01- 24.01
19	Технический рисунок. Приемы «от руки» и «на глаз».	1	Знать, что такое технический рисунок, правила выполнения технического рисунка. Уметь использовать полученные знания и графические навыки при выполнении задания.	Построение технического рисунка предметов различной формы.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - построение логической цепи действий.	26.01- 31.01
20	Эскизы. Выполнение эскизов деталей.	1	Знать правила выполнения эскизов деталей. Уметь самостоятельно выполнять эскиз детали.	Построение эскизов предметов различной формы.	<i>Познавательные:</i> Логические - анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных).	2.02- 7.02
21	Графическая работа №5 «Эскиз детали и технический рисунок».	1	Знать, что такое эскиз, правила выполнения эскизов. Уметь самостоятельно выполнять технический рисунок и эскиз по наглядному изображению детали.	Выполнить технический рисунок и эскиз детали по индивидуальным карточкам-заданиям.	<i>Познавательные:</i> Логические - синтез как составление целого из частей.	9.02- 14.02
22	Анализ	1	Знать названия простых геометрических тел.	Анализ геометрической	<i>Познавательные:</i>	16.02-

	геометрической формы предмета. Группа геометрических тел.		Уметь делать анализ геометрической формы предмета, разделяя его на простые геометрические тела.	формы предметов по его наглядному изображению, решение занимательных задач.	Логические - умение осуществлять смысловое чтение чертежа.	21.02
23	Проекция вершин, ребер, граней и точек предмета.	1	Знать, как построить проекции вершин, ребер, граней и точек предмета. Уметь строить проекции этих элементов, используя полученные знания.	Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета.	<i>Познавательные:</i> Логические - извлекать необходимую информацию.	23.02- 28.02
24	Порядок построения изображений на чертежах.	1	Знать правила выполнения чертежа детали, виды аксонометрических проекций и правила их выполнения. Уметь преобразовывать форму детали, используя навыки пространственного мышления.	Анализ геометрической формы предметов по чертежу. Построение третьей проекции по двум заданным.	<i>Коммуникативные:</i> Умение формулировать вопрос (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).	2.03- 7.03
25	Графическая работа №6 (контрольная) «Чертеж детали в трех видах по двум заданным»	1	Знать правила выполнения чертежа детали, расположение видов на чертеже. Уметь выполнять третий вид по двум заданным, наносить размеры.	Построение комплексного чертежа детали по двум ее видам.	<i>Регулятивные:</i> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	9.03- 14.03
26	Графическая работа №6 «Чертеж детали в трех видах по двум заданным» Урок-архитектурная мастерская.	1	Знать правила выполнения чертежа детали, расположение видов на чертеже. Уметь выполнять третий вид по двум заданным, наносить размеры.	Проектная работа. Построение комплексного чертежа детали по двум ее видам с изменением формы предмета.	<i>Регулятивные:</i> Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).	16.03- 21.03
27	Нанесение размеров с учетом	1	Знать правила нанесения размеров с учетом формы предмета. Уметь выполнять	Определение по чертежу наименований	<i>Регулятивные:</i> Прогнозирование	30.03- 4.04

	формы предмета. Нанесение знаков диаметра и квадрата.		изометрическую проекцию детали по двум заданным видам.	геометрических тел. Выполнение проекций геометрических тел, нанесение знаков диаметра и квадрата.	(предвосхищение результата работы).	
28	Практическая работа «Чтение чертежей деталей».	1	Знать порядок чтения чертежей. Уметь по алгоритму читать чертеж, используя нужные термины.	Чтение чертежа по алгоритму.	<i>Регулятивные:</i> Контроль (в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона).	6.04-11.04
29	Общие понятия о преобразовании формы. Связь чертежа с разметкой. Урок-синквейн.	1	Уметь осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.	Решение занимательных задач по преобразованию формы предмета.	<i>Регулятивные:</i> Коррекция (внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта).	13.04-18.04
30	Графическая работа №7 «Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы».	1	Знать правила выполнения чертежа детали. Уметь выполнять чертеж детали с преобразованием формы.	Решение графических задач по преобразованию формы предмета.	<i>Регулятивные:</i> Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).	20.04-25.04
31	Графическая работа №7 «Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы».	1	Знать правила выполнения чертежа детали. Уметь выполнять чертеж детали с преобразованием формы.	Решение графических задач по преобразованию формы предмета.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение работать с информацией: систематизировать, структурировать ее.	27.04-30.04

32	Графический диктант. Чертеж и технический рисунок детали по словесному описанию.	1	Знать правила выполнения чертежа детали, правила выполнения технического рисунка. Уметь самостоятельно выполнять задание, используя полученные знания и навыки.	Определение по описанию наименования геометрических тел. Выполнение технического рисунка и чертежа детали по описанию.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение осуществлять знаково-символические действия (замещение объекта символом, моделирование).	4.05-8.05
33	Графическая работа №8 «Чертеж детали с элементами конструирования».	1	Знать правила выполнения чертежа детали. Уметь самостоятельно выполнять чертеж по наглядному изображению детали.	Выполнение чертежа детали с элементами конструирования.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные -установление причинно-следственных связей, выведение следствий.	11.05-16.05
34	Графическая работа №8 (контрольная) «Чертеж детали с элементами конструирования».	1	Знать правила выполнения чертежа детали. Уметь самостоятельно выполнять чертеж по наглядному изображению детали.	Проектная работа. Выполнение чертежа детали с элементами конструирования.	<i>Познавательные:</i> Логические - анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных).	18.05-23.05
35	Обзор разновидностей графических изображений. Урок-творческая лаборатория.	1	Знать виды графических изображений. Уметь использовать полученные знания при решении творческих задач.	Защита коллективных проектов по решению творческих задач.	<i>Познавательные:</i> Логические - синтез как составление целого из частей.	25.05-30.05

Календарно - тематическое планирование 9 класс

№	Тема	Кол-во час	Формируемые ЗУН на основе деятельности учащихся	Виды и формы контроля	Формируемые УУД	Дата
1	Обобщение сведений	1	Знать способы проецирования.	Срезовая проверочная	<i>Личностные:</i>	1.09-

	о способах проецирования.			письменная работа.	Смыслообразование (внутренняя мотивация учения).	9.09
2	Обобщение сведений о способах проецирования. Урок-мастерская.	1	Знать способы проецирования. Уметь применять полученные знания в практической деятельности.	Срезовая проверочная графическая работа.	<i>Регулятивные:</i> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	12.09-16.09
3	Общие понятия о сечениях и разрезах. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, их обозначение. Графическое обозначение материалов.	1	Знать определение сечения, виды сечений. Уметь видеть места, усложненные конструктивными элементами, пользоваться справочными таблицами для определения видов конструктивных элементов.	Нахождение сечений по чертежу в прямоугольных проекциях.	<i>Регулятивные:</i> Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).	19.09-24.09
4	Графическая работа №1. Чертеж деталей с применением сечений.	1	Знать определение сечения, виды сечений. Уметь применять полученные знания в практической деятельности.	Построение вынесенных и наложенных сечений на чертеже детали, выполненном в прямоугольных проекциях.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - формулирование познавательной цели.	26.09-1.10
5	Разрезы. Простые разрезы. Отличие разреза от сечения. Расположение, обозначение на чертежах. Местные разрезы.	1	Знать определение разрезов. Уметь выполнять целесообразные разрезы.	Сравнение изображений сечений и разрезов. Выполнение чертежей с применением простых разрезов.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение работать с информацией: систематизировать, структурировать ее.	3.10-8.10
6	Графическая работа №2.	1	Знать определение разрезов. Уметь применять полученные знания в	Выполнение чертежей деталей с применением	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - поиск и выделение	10.10-15.10

	Чертеж детали с применением необходимого разреза.		практической деятельности.	необходимых разрезов.	информации в соответствии с поставленной целью.	
7	Графическая работа №2 (контрольная). Чертеж детали с применением необходимого разреза.	1	Знать определение разрезов. Уметь применять полученные знания в практической деятельности.	Проектная работа. Выполнение чертежей деталей с применением необходимых разрезов.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов.	17.10-22.10
8	Соединение половины разреза с половиной вида. Особенности нанесения размеров. Особые случаи разрезов (тонкие стенки, ребра жесткости).	1	Знать правила соединения половины вида и половины разреза. Уметь правильно применять графические навыки при выполнении задания.	Построение чертежей деталей, содержащих ребра жесткости и тонкие стенки.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение объяснить свои действия, соблюдая нормы построения текста (логичность, связность, последовательность и др.)	24.10-29.10
9	Соединение части разреза с частью вида.	1	Знать правила соединения части вида и части разреза. Уметь читать чертеж, применяя необходимые термины; применять графические навыки при выполнении задания.	Выполнение чертежа детали с применением соединения части вида и разреза.	<i>Коммуникативные:</i> Умение формулировать вопрос (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).	7.11-12.11
10	Сложные разрезы. Ломаный разрез.	1	Знать правила выполнения ломаного разреза. Уметь выполнять сложные разрезы.	Выполнение чертежа детали с ломаным разрезом.	<i>Регулятивные:</i> Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).	14.11-19.11
11	Сложные разрезы.	1	Знать правила выполнения ступенчатого	Знать правила выполнения	<i>Познавательные:</i>	21.11-

	Ступенчатый разрез.		разреза. Уметь выполнять сложные разрезы.	ломаного разреза. Уметь выполнять сложные разрезы.	Общеучебные - выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов.	26.11
12	Графическая работа №3. Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).	1	Знать особенности соединения вида и разреза. Уметь применять полученные знания в практической деятельности.	Выполнение чертежей деталей с применением необходимых разрезов.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение объяснить свои действия, соблюдая нормы построения текста (логичность, связность, последовательность)	28.11-3.12
13	Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали). Урок-архитектурная мастерская.	1	Знать определение выреза. Уметь использовать навыки пространственного мышления при решении практических задач.	Выполнение аксонометрических проекций деталей с вырезами.	<i>Регулятивные:</i> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	5.12-10.12
14	Разрезы на аксонометрических проекциях (вырезы 1/4 части детали).	1	Знать определение выреза. Уметь использовать навыки пространственного мышления при решении практических задач.	Выполнение аксонометрических проекций деталей с вырезами.	<i>Регулятивные:</i> Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).	12.12-17.12
15	Решение задач на реконструкцию внешней и внутренней формы. Урок-лаборатория.	1	Знать правила применения сечений, соединения половины вида и половины разреза, части вида и части разреза. Уметь использовать навыки пространственного мышления при решении практических задач.	Проектная работа. Выполнение чертежей деталей с применением сечений и разрезов.	<i>Регулятивные:</i> Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).	19.12-24.12

16	Практическая работа №4 (контрольная). Устное чтение чертежей.	1	Знать правила чтения чертежей. Уметь читать чертеж, применяя необходимые термины.	Чтение чертежа с сечениями и разрезами.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные формулирование познавательной цели.	26.12- 31.12
17	Определение необходимого и достаточного количества изображений на чертежах. Выбор главного изображения.	1	Знать правила выбора главного вида и необходимого количества изображений. Уметь читать чертеж, применяя необходимые термины; применять графические навыки при выполнении задания.	Выполнение и чтение чертежей деталей с применение сечений, разрезов и рассмотренных условностей и упрощений.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - поиск и выделение информации в соответствии с поставленной целью.	11.01- 16.01
18	Графическая работа №5. Эскиз детали с применением условностей и упрощений.	1	Знать определение эскиза; правила выполнения разрезов. Уметь применять графические навыки при выполнении задания.	Выполнение чертежей деталей, содержащих условности и упрощения.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - умение осуществлять знаково-символические действия (замещение объекта символом, моделирование).	18.01- 23.01
19	Творческие задачи на графическое моделирование формы по чертежу с неполными данными.	1	Знать правила соединения половины вида и половины разреза. Уметь использовать навыки пространственного мышления при решении практических задач.	Графическое моделирование формы предмета по чертежу с неполными данными.	<i>Регулятивные:</i> Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).	25.01- 30.01
20	Общие сведения о соединениях деталей. Разъемные соединения. Шпоночные и	1	Знать виды соединений; иметь представление о штифтовых и шпоночных соединениях деталей. Уметь определять по чертежу виды соединения деталей.	Определение типов соединений по чертежам. Чтение и выполнение чертежей деталей, содержащих шпоночные и	<i>Познавательные:</i> Логические - извлекать необходимую информацию.	1.02- 6.02

	штифтовые соединения.			штифтовые соединения.		
21	Изображение резьбы на стержне и в отверстиях.	1	Знать правила изображения резьбы на чертеже. Уметь применять графические навыки при выполнении задания.	Выполнение чертежей деталей с резьбой.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - поиск и выделение информации в соответствии с поставленной целью.	8.02-13.02
22	Графическая работа №6. Чертеж болтового соединения. Урок-мастерская.	1	Знать правила изображения резьбы на чертеже. Уметь применять графические навыки при выполнении задания.	Выполнение чертежа болтового соединения по относительным размерам.	<i>Регулятивные:</i> Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).	15.02-20.02
23	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций). Общие и отличительные признаки сборочных и рабочих чертежей.	1	Знать общие и отличительные признаки сборочных и рабочих чертежей. Уметь делать сравнительную характеристику рабочего и сборочного чертежей.	Устные ответы на вопросы по сборочному чертежу, выполнение рабочего чертежа.	<i>Регулятивные:</i> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	22.02-27.02
24	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей, последовательность.	1	Знать условности и упрощения на сборочных чертежах. Уметь читать сборочные чертежи.	Чтение сборочных чертежей по приведенному плану.	<i>Регулятивные:</i> Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).	1.03-6.03
25	Практическая	1	Знать последовательность чтения сборочных	Чтение сборочных	<i>Регулятивные:</i>	8.03-

	работа №7 (контрольная). Чтение сборочных чертежей. Урок КТД.		чертежей. Уметь читать чертеж, применяя необходимые термины.	чертежей по приведенному плану.	Коррекция (внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта).	13.03
26	Деталирование сборочного чертежа. Порядок выполнения чертежей деталей. Выбор числа изображений.	1	Знать, что такое деталирование, порядок деталирования. Уметь выделять стандартные детали, входящие в изделие.	Выполнение эскизов и технических рисунков по сборочному чертежу.	<i>Регулятивные:</i> Прогнозирование (предвосхищение результата работы).	15.03-20.03
27	Деталирование сборочного чертежа. Выполнение чертежей без нанесения размеров.	1	Знать, что такое деталирование, порядок деталирования. Уметь применять графические навыки при выполнении задания.	Проектная работа. Выполнение чертежей одной - двух деталей по сборочному чертежу.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - поиск и выделение информации в соответствии с поставленной целью.	29.03-3.04
28	Определение размерных данных при деталировании. Использование пропорционального масштаба.	1	Знать, как определять действительные размеры детали, входящей в сборочную единицу, при помощи графика углового масштаба. Уметь применять графические навыки при выполнении задания.	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу.	<i>Регулятивные:</i> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	5.04-10.04
29	Графическая работа №8 (2 часть). Деталирование сборочного чертежа.	1	Знать, что такое деталирование, порядок деталирования; правила нанесения размеров на чертеже. Уметь применять графические навыки при выполнении задания.	Прочитать сборочный чертеж и выполнить графическую работу по деталированию.	<i>Регулятивные:</i> Прогнозирование (предвосхищение результата работы).	12.04-17.04
30	Графическая работа №8 (2 часть). Деталирование	1	Знать, что такое деталирование, порядок деталирования; правила нанесения размеров на чертеже. Уметь применять графические	Прочитать сборочный чертеж и выполнить графическую работу по	<i>Познавательные:</i> Логические - синтез как составление целого из	19.04-24.04

	сборочного чертежа.		навыки при выполнении задания.	деталированию.	частей.	
31	Графическая работа №9. Решение творческих задач с элементами конструирования. Урок-синквейн.	1	Уметь использовать навыки пространственного мышления при решении практических задач.	Построение целесообразных видов, разрезов, сечений и т.д., конструирование.	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - поиск и выделение информации в соответствии с поставленной целью.	26.04- 29.04
32	Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах, их значение. Отличие от машиностроительных чертежей.	1	Знать виды архитектурно-строительных чертежей, правила их оформления и выполнения. Уметь читать строительные чертежи.	Чтение строительных чертежей с использованием справочных материалов	<i>Регулятивные:</i> Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).	3.05- 7.05
33	Час чтения. Чтение строительных чертежей. Урок-деловая игра.	1	Знать условные изображения на строительных чертежах, обозначение материалов. Уметь создавать творческий проект, используя полученные знания.	Чтение строительных чертежей в альбоме по архитектуре г.Якутска	<i>Познавательные:</i> Общеучебные - поиск и выделение информации в соответствии с поставленной целью.	10.05- 15.05
34	Графическая работа №11 (контрольная). Чертеж детали по сборочному чертежу. Урок-мастерская.	1	Знать виды графических изображений. Уметь использовать полученные знания при решении творческих задач.	Проектная работа. По двум видам вычертить третий вид детали с применением рационального разреза. Построить изометрическую проекцию детали.	<i>Познавательные:</i> Логические - извлекать необходимую информацию.	17.05- 22.05
35	Обзор разновидностей графических изображений. Урок-семинар.	1	Знать виды графических изображений. Уметь использовать полученные знания при решении творческих задач.	Тестовые задания.	<i>Познавательные:</i> Логические - синтез как составление целого из частей.	24.05- 29.05

Контрольно-измерительные и дидактические материалы

Тест по теме «Линии чертежа»

1. Эта линия служит для проведения осевых и центровых линий.
 2. Каким карандашом ее выполняют?
 3. Для проведения этой линии нужно взять мягкий карандаш, заточенный лопаткой.
 4. У этой линии расстояние между штрихами 1-2 мм.
 5. Перечислите линии, которые выполняются твердым или твердо-мягким карандашом.
 6. У этой линии длина штриха варьируется от 3 до 5 мм.
 7. Эта линия служит для проведения размерных, выносных, линий построений, линий выносок.
 8. У этой линии длина штриха может быть от 2 до 8 мм.
 9. Эта линия нужна для проведения линий видимого контура предмета.
 10. А эта линия нужна для проведения невидимых контуров предмета.
-

Тест по теме «Способы проецирования»

Часть А

1. Проецирование называется центральным, если:
 - а) проецирующие лучи исходят из одной точки;
 - б) проецирующие лучи параллельны и составляют с плоскостью прямой угол;
 - в) проецирующие лучи попадают в одну точку на плоскости.
2. В косоугольной фронтальной диметрической проекции ось Y располагается к горизонтали под углом:

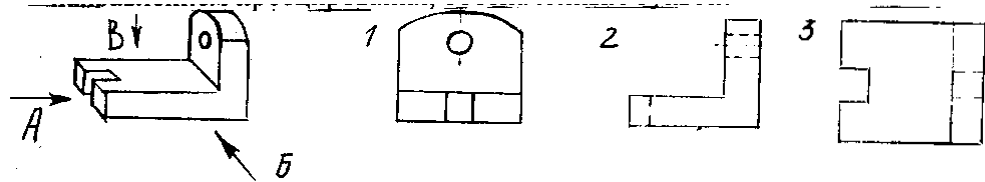
- а) 90 градусов;
 - б) 45 градусов;
 - в) 30 градусов.
3. Назовите аксонометрическую проекцию, в которой по всем осям откладываются действительные размеры:
- а) косоугольная фронтальная диметрическая проекция;
 - б) прямоугольная изометрическая проекция.
4. В прямоугольной изометрической проекции угол между осью X (или осью Y) и горизонталью составляет:
- а) 45 градусов;
 - б) 120 градусов;
 - в) 30 градусов.
5. В диметрической проекции размеры уменьшаются в два раза по оси:
- а) Y;
 - б) X;
 - в) Z.

Часть В

1. Соотнесите изображение и способ проецирования:

- 1) косоугольное;
- 2) центральное;
- 3) прямоугольное.

2. Соотнесите изображение проекции предмета, обозначенной цифрой с направлением проецирования, обозначенным буквой:



3. Выберите правильное обозначение осей в диметрической проекции:

- а)
- б)
- в)

4. В прямоугольной изометрической проекции угол между аксонометрическими осями составляет:

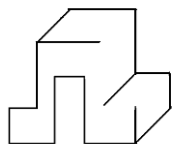
- а) 30 градусов;
- б) 45 градусов;
- в) 90 градусов;
- г) 120 градусов.

5. Во фронтальной диметрической проекции угол между осями X и Y составляет:

- а) 30 градусов;
- б) 45 градусов;
- в) 90 градусов;
- г) 120 градусов;
- д) 135 градусов.

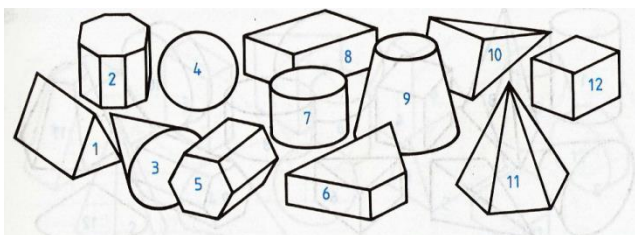
Часть С

* Дополните изображение детали, выполненной в диметрической проекции:



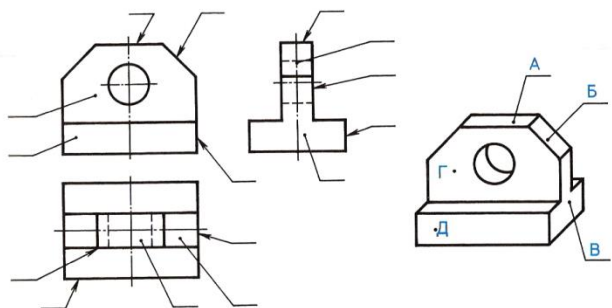
Тест по темам «Расположение видов на чертеже», «Проекция точек, ребер граней», «Проекция группы геометрических тел»

1. Впишите названия геометрических тел в таблицу.

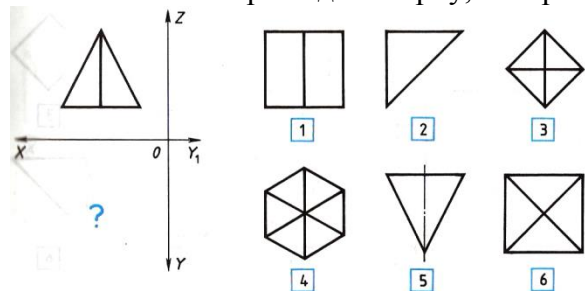


№ п/п	Название	№ п/п	Название	№ п/п	Название
1		5		9	
2		6		10	
3		7		11	
4		8		12	

2. Расставьте буквенные обозначения проекций точек на чертеже детали, отмеченных на наглядном изображении.



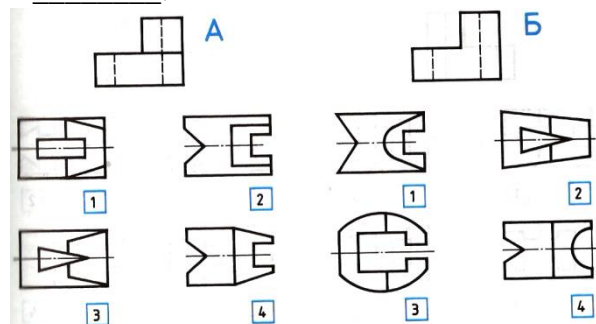
3. Напишите номера видов сверху, которые соответствуют виду спереди: _____.



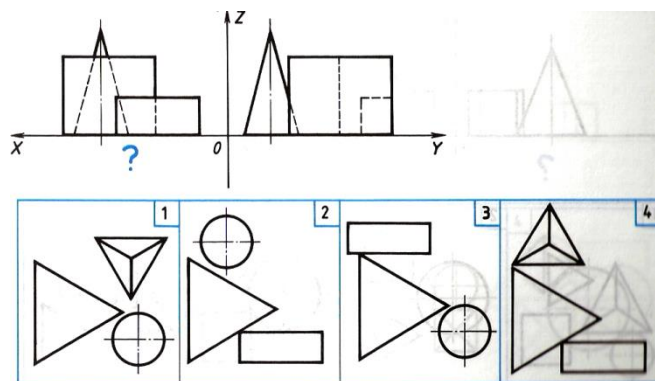
4. Напишите номера видов сверху, соответствующие главным видам деталей:

А _____,

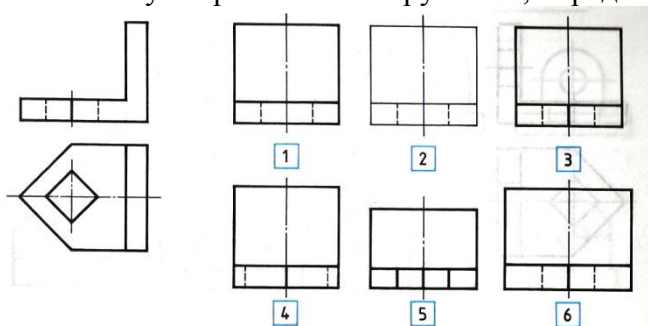
Б _____.



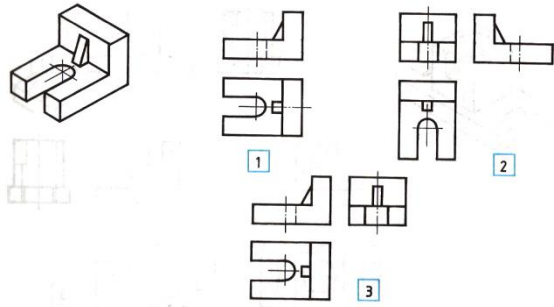
5. Напишите, какой вид сверху соответствует чертежу: _____.



6. Используя чертежные инструменты, определите и напишите, какой вид слева соответствует чертежу детали _____.



7. Напишите номер рационально выполненного чертежа детали, представленной на аксонометрической проекции _____.



Тест по теме «Эскизы»

Эскизы – это, предназначенные для использования в Изображение предмета на эскизе выполняется по правилам от с соблюдением между частями изображаемого предмета и

Последовательность выполнения эскизов:

1. Установить необходимое количество видов.
2. Чертят внешнюю и внутреннюю рамку, графы основной надписи.
3. Заполняют основную надпись.
4. Наносят выносные и размерные линии.
5. Выбрать главный вид.
6. Вычерчивают габаритные прямоугольники. Проводят осевые и центровые линии.
7. Наносят невидимые контуры детали.
8. Наносят видимые контуры детали.
9. Обмеряют деталь, наносят размерные числа.
10. Ознакомиться с деталью.

Тест по теме «Сечения»

1. Сечение – это изображение _____, полученной при _____ рассечении детали _____. В сечении показывают только то, что _____ в _____ плоскость.
2. Сечение всегда передает _____ строение детали.
3. Сечения бывают _____ и _____.
4. Фигура сечения выделяется _____, которая видоизменяется в зависимости от _____, из которого выполнена деталь.
5. Если сечение расположено на продолжении секущей плоскости, которая изображается _____ линией, сечение _____.
6. Секущая плоскость изображается _____ с указанием стрелками направления _____ и _____ буквами русского алфавита.
7. Сечение обозначается, если оно расположено _____.
8. Фигуры сечений металлических деталей выделяются _____, направленной под углом _____ к _____ надписи чертежа.
9. Фигуры сечений деталей из пластмасс выделяют _____ в _____ направлениях. Угол наклона – _____; расстояние между линиями – _____.
10. Толщина линий штриховки фигур сечений – _____.

Тест по теме «Разрезы и сечения».

1. контур наложенного сечения обводят:
 - А) сплошной тонкой линией
 - Б) сплошной толстой основной линией.
2. контур вынесенного сечения обводят:
 - А) сплошной тонкой линией
 - Б) сплошной толстой основной линией
3. металлы и их сплавы штрихуют:
 - А) наклонной тонкой линией под углом 45
 - Б) сетчатой штриховкой
4. толщина разомкнутой линии равна:
 - А) толщине линий контура деталей
 - Б) половине толщины линий контура деталей
 - В) полторы толщины линий контура деталей

5. если вынесенное сечение симметрично и располагается на продолжении секущей, то секущую плоскость и соответствующее сечение
А) обозначают
Б) не обозначают
6. секущую плоскость обозначают только разомкнутыми линиями в случае:
А) наложенного симметричного сечения
Б) наложенного несимметричного сечения
7. если деталь имеет одну плоскость симметрии, а разрез располагается на месте одного из видов, то плоскость и разрез:
А) обозначают
Б) не обозначают
8. в случае соединения вида с частью разреза, границей вида и разреза является:
А) ось симметрии
Б) волнистая тонкая линия
9. при соединении $\frac{1}{2}$ вида и $\frac{1}{2}$ разреза границей вида и разреза является:
А) ось симметрии
Б) волнистая тонкая линия
10. при соединении $\frac{1}{2}$ вида и $\frac{1}{2}$ разреза вид располагают:
А) слева
Б) справа
11. местный разрез ограничивают:
А) линией контура
Б) волнистой тонкой линией
12. Тонкую стенку (ребро жесткости) заштриховывают, если секущая плоскость проходит:
А) вдоль ребра
Б) поперек ребра
13. в случае точеной детали, при соединении $\frac{1}{2}$ вида и $\frac{1}{2}$ разреза вид располагают:
А) сверху
Б) снизу

Ключ к тесту:

1. –А
2. – Б
3. –А
- «5» - 13 -12 правильных
ответов

4. – В	« 4» - 11 -10 правильных
5. – Б	ответов
6. – Б	
7. – Б	«3» - 10 -8 правильных
8. – Б	ответов
9. – А	
10. – А	«2» - меньше 8.
11. – Б	
12. – Б	
13. – А	

Критерии оценки знаний и умений учащихся по черчению

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

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) дает четкий 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 еще недостаточно развитого пространственного представления, знает правила изображений и условные обозначения;
- б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ дает 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) ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

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

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

Оценка «4» ставится, если ученик:

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

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведет 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 ведет тетрадь;
- б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Информационно-методическое обеспечение

Методическая литература:

Для учителя

7. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений - М.: Астрель, 2014.
8. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
9. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.
10. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

11. Карточки-задания по черчению для 7-8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение, 1990.
12. Карточки-задания по черчению. Пособие для учителя. В.В. Степакова, Л.Н. Анисимова, Р.М. Миначева и др.; Под ред. В.В. Степаковой. – 3 изд. – М.: Просвещение, 2004.
13. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.
14. Программа общеобразовательных учреждений «Черчение» под руководством А.Д. Ботвинникова – М.: Просвещение, 2014.

Для учащихся

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений - М.: Астрель, 2014.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.
3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.
4. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
5. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 1991.
6. Словарь- справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 1993.

Учебные таблицы:

Макарова М.Н. Таблицы по черчению: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2004.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- 1) Тетрадь в клетку;
- 2) Чертежная бумага плотная нелинованная формат А4
- 3) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 4) Линейка деревянная 30 см.;
- 5) Чертежные угольники
- 6) Транспортёр;
- 7) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 8) Ластик для карандаша (мягкий).