Управление образования Администрации города Усть-Илимска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9»

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной кафедры естественно-научных дисциплин, технологии, ИЗО, ОБЖ и ФК Руководитель кафедры _____О.В. Гринькова Протокол № 1 от 31.08.2017 г.	Рассмотрено на заседании методического совета школы, протокол № 1 от 31.08.2017 г.	«УТВЕРЖДАЮ» Директор МАОУ СОШ № 9 _____Певзнер Т.В. Приказ № 345-од от 01.09.2017 г.

Рабочая программа
по
«черчению»
для 8-9 класса

Программа разработана **на основе** федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программы общеобразовательных учреждений. Черчение 7-11 классы. В.В. Степакова, Л.Н. Анисимова; под редакцией В.В. Степаковой. Черчение, 7-9 классы. М., «Просвещение», 2012 г.

Учебник: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение, М Астрель, 2014г.

Разработчик программы:
учитель ИЗО и черчения
первой квалификационной
категории
Коваленко В.Н

г. Усть-Илимск
2017/2018 уч.г.

Пояснительная записка

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме. Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Основные цели курса

Целью обучения черчению является приобщение школьников к графической культуре - совокупности достижений человечества в области чтения освоения графических способов передачи информации.

Основные задачи:

- изучение графического языка общения, передача и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов, способов отображения ее на плоскости и правил считывания;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие логического и пространственного мышления, статистических, динамических и пространственных представлений;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Формирование у школьников системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношения к технологии как возможной области будущей практической деятельности. В результате обучающиеся должны научиться самостоятельно формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Разделы программы

№	тема	количество часов
8 класс		
1.	Правила оформления чертежей	7
2.	Геометрические построения на плоскости	4
3.	Способы проецирования	9
4.	Чтение и выполнение чертежей предметов	14
9 класс		
1.	Сечения и разрезы	13
2.	Определение необходимого количества изображений	3
3.	Сборочные чертежи	13
4.	Чтение строительных чертежей	5

Содержание программы

8 класс

(34 ч, по 1 ч. в неделю)

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 ч.)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ (4 ч.)

Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей)

СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (9 ч.)

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: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. 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 (14 ч.)

Анализ геометрической формы предметов. Проекции 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. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

9 класс

(34 ч., по 1ч. в неделю)

РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ (13ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции».

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

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. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого количества изображений (3ч.)

Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (13 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей . 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.

Сборочные чертежи изделий . Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. 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.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.)

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. Работа со справочником.

Перечень практических работ в 8 классе

№	ТЕМА
1.	Линии чертежа.
2.	Чертеж «плоской» детали.
3.	Чертёж детали с использованием геометрических построений
4.	Построение трёх проекций предмета
5.	Технический рисунок
6.	Построение третьей проекции по двум данным
7.	Чертежи и аксонометрические проекции предметов
8.	Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы
9.	Эскиз и технический рисунок предмета
10.	Выполнение чертежа предмета

Перечень практических работ в 9 классе

№	ТЕМА
1.	Сечения
2.	Простые разрезы
3.	Чертёж детали с применением разреза
4.	Устное чтение чертежей
5.	Чертеж резьбового соединения
6.	Чтение сборочных чертежей
7.	Деталирование
8.	Конструирование
9.	Чтение строительного чертежа

Особенности освоения предмета

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения черчения на данной ступени образования. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

В настоящее время в преподавании черчения наиболее перспективной является педагогическая технология личностно-ориентированного обучения интенсивной развивающей направленности, которая представляет собой новый тип обучения, реализующий принцип опережающего интенсивного общего развития личности школьника при полном усвоении им знаний, приобретении умений и навыков. Эта педагогическая технология направлена не только на развитие психики учащихся их эмоционально- нравственной сферы, формирование устойчивого познавательного интереса и мотива учения, ни и самореализацию, саморазвитие, самовоспитание и рефлексию в процессе изучения теории, освоения обобщенных способов деятельности при выполнении чертежей.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению будет отличаться от методов обучения, например, литературы или 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 справочным материалом

Контроль за знаниями учащихся по предмету осуществляет учитель. В процессе обучения школьников черчению широко используется текущая и итоговая формы проверки знаний, для осуществления которых применяются устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Результаты освоения программы, 8 кл.

Учащиеся должны знать/понимать:

технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, стандартизация

Учащиеся должны иметь представления:

об изделиях;

о деталях и их конструктивных элементах;

об этапах разработки проектной документации; об использовании и построении графиков, схем, диаграмм

Учащиеся должны знать:

информационные возможности чертежа (совокупность информации, отображаемой на чертеже и необходимой для изготовления изделия);

изображения чертежа (виды, разрезы, сечения);

правила оформления чертежа детали;

последовательность выполнения чертежа.

способы построения аксонометрических проекций и технического рисунка;

условности и упрощения на машиностроительных, сборочных чертежах;

Учащиеся должны уметь:

анализировать форму детали (с натуры и по графическим изображениям);

выполнять чертеж детали, используя виды, разрезы, сечения;

отображать форму изделия, выбирая необходимое число изображений (в том числе главное изображение чертежа);

оформлять чертеж в соответствии с требованиями ГОСТов ЕСКД;

читать чертежи несложных деталей.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения графических работ, с использованием инструментов, приспособлений и компьютерных технологий

Основные требования к учащихся 9 класса

Учащиеся должны знать:

- основные правила выполнения и обозначения простых и сложных разрезов;
- условности изображения и обозначения резьбы;
- способы построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- методы вспомогательных секущих плоскостей.

Учащиеся должны иметь представления:

- об изображениях соединений деталей;
- об особенностях выполнения строительных чертежей.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и деталировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- читать несложные строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Основные **межпредметные связи** осуществляются с уроками геометрии, технологии, информационных технологий, изобразительным искусством, физикой.

Учебные задания года предусматривают развитие навыков работы карандашом, циркулем и другими инструментами и принадлежностями.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов

1. Активность участия.
2. Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
3. Искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность.
4. Самостоятельность.
5. Оригинальность суждений.

Критерии и система оценки графической работы

1. Четкость выполнения графической работы;
2. Композиция, компоновка на листе.
3. Правильность выполнения

Критерии и система оценки практических работ

1. Правильность выполнения;
2. Самостоятельность;
3. четкость выполнения, композиция.

Формы контроля уровня обученности

1. Викторины
2. Кроссворды
3. Тестирование
4. Решение занимательных задач.

Оценка работ учащихся. За устные ответы и графические (практические) работы учащимся выставляются оценки по пятибалльной системе. За графические работы рекомендуется выставление двух оценок, дифференцированно отражающих правильность выполнения и качество графического оформления чертежа. Такой критерий удобен учителю и понятен учащимся.

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный. **Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя. **Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный. **Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопроса

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.

На уроках черчения широко применяется и самостоятельная работа учащихся по решению графических задач. Этот вид текущей проверки несёт в себе как контролирующую, так и обучающую функции. На самостоятельную работу отводится, как правило, часть урока.

Календарно - тематический план

№ урока	**Тема урока**	**Количество часов**	**Виды учебной деятельности**	**Требования к уровню подготовки учащихся**	**Дата проведения (месяц)**	**Формы контроля, технологии**
1	Введение. Учебный предмет черчение.	1	Уметь логически рассуждать, обосновывать, аргументировать полученные знания.	Знать: краткую историю графического общения человека, значения графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека.	09	Входной Презентация коллаж
2	Правила оформления чертежей.	1	Уметь воспринимать речь, слушать, систематизировать, пользоваться чертежными инструментами.	Знать: организацию рабочего места чертежника. Подготовка чертежных инструментов	09	Текущий
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1	Правила оформления чертежей. Форматы, Знать единую систему конструктивной документации (ЕСКД ГОСТ) Уметь оформление формат А4 и основную надпись	Уметь: понимать необходимость ЕСКД	09	Входной Гр. работа
4	Сведения о чертёжном шрифте	1	Выполнение основных линий, основной надписи чертежа	Уметь: применять выполнение основной надписи чертежа	0.9	текущий
5	Сведения о чертёжном шрифте	1	Знать чертежный шрифт, уметь оформлять чертеж.	Уметь: применять надписи шрифта	0.10	Входной
6	Сведения о нанесении размеров	1	Выполнение чертежа с нанесением размеров	Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и	0.10	тематический

				повседневной жизни		
7	Передача информации о размерах детали на чертежах	1	Оформлять чертеж с требованиями ГОСТов	Знать: способы отображения информации о предмете	0.10	
8	Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали»	1	Правила оформления чертежей. Форматы, размеры	Уметь: соблюдать правила оформления чертежей	0.10	текущий
9	Деление окружности на равные части	1	Образование поверхностей простых геометрических тел. Анализ геометрической формы предмета.	Уметь выполнять графические работы использованием инструментов	0.11	Тематический Пр. р
10	Сопряжения	1	Уметь читать чертежи деталей. Уметь: выполнять практическую работу используя средства графического языка.	Уметь выполнять графические работы использованием инструментов	0.11	
11	Сопряжения	1	Владение способами построения формы деталей	Знать: способы построения сопряжений	0.11	Текущий
12	Графическая работа №3 «Чертёж детали с использованием геометрических построений»	1	Уметь: выполнять практическую работу используя геометрические построения	Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	0.12	Гр. работа
13	Способы проецирования	1.	Прямоугольное проецирование на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций	Знать: правила построения прямоугольного проецирования на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.	0.12	текущий
14	Проецирование детали на три плоскости проекций	1	Прямоугольное проецирование на трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.	Знать: выполнение чертежа детали в трех видах по наглядному изображению	0.12	Текущий
15	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1	Выбор главного вида и масштаба изображения. Выполнение чертежей в системе прямоугольного проецирования.	Уметь: определять необходимое и достаточное количество видов на чертеже.	0.12	
16	Графическая работа №4 «Построение трёх	1	Вычерчивание чертежа детали в трех проекциях	Уметь: использовать приобретенные знания и умения в	0.1	Тематический Гр раб

	проекций предмета».			практической деятельности и повседневной жизни		
17	Получение и построение аксонометрических проекций.	1	Выполнение чертежей объемных деталей в аксонометрической проекции	Знать: выполнение аксонометрической проекции детали с натуры с нанесением размеров	0.1	Текущий
18	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	1			0.1	
19	Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	1		Знать: правила выполнения чертежа детали с необходимыми разрезами.	0.2	Презентация входной
20	Технический рисунок.	1		Уметь: выполнять технические рисунки	0.2	текущий
21	Практическая работа «Технический рисунок».	1		Владеть: способами построения технического рисунка.	0.2	урок-практикум текущий
22	Анализ геометрической формы предмета. Проекции геометрических тел.	1	Анализировать форму и конструкцию предметов, и их графические изображения.	Уметь :читать чертежи деталей, с использованием условностей	0.2	текущий
23	Анализ геометрической формы предмета. Проекции геометрических тел.	1	Вычерчивание чертежа детали с разрезами в аксонометрии.	Уметь: владеть способами контроля, определять причины возникших трудностей.	0.3	тематический
24	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.	1.	Выполнение чертежа детали с необходимыми разрезами	Уметь : использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	0.3	практическая работа
25	Графическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум данным».	1	.	Уметь: соблюдать способы графического отображения	0.3	входной
26	Нанесение размеров с учётом формы предмета.	1		Уметь: применять знания на практике	0.3	урок-практикум
27	Графическая	1		Иметь представление	0.4	Гр.работа

	работа №7 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».			чтение информациипредставленной графическими средствами		
28	Порядок чтения чертежей деталей.	1	Знать правила чтения чертежа детали и ее описание.	Уметь: читать чертежи несложных деталей	0.4	
29	Практическая работа «Устное чтение чертежей».	1			0.4	
30	Графическая работа №8 «Выполнение чертежа предмета в 3-х видах с преобразованием его формы».	1			0.4	
31	Эскизы деталей.	1	Соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.		0.5	
32	Графическая работа №9 «Эскиз и технический рисунок предмета».	1			0.5	
33	Графическая работа №10 «Выполнение чертежа предмета»				0.5	
34	Обобщающий урок «Выполнение чертежа предмета»	1			0.5	
1	Обобщение сведений о способах проецирования	1		Уметь предвидеть трудности, выбирать пути преодоления ошибок	0.9	тематический контроль
2	Понятие о сечении. Наложенные сечения.	1		Владение способами изображения материала в сечении	0.9	текущий
3	Вынесенные сечения.	1		Уметь выявлять и исправлять ошибки в графических работах	0.9	работа в группах
4	Графическая работа №1 «Сечения».	1	.	Знать: правила выполнения чертежа детали с необходимыми сечениями	0.9	текущий
	Разрезы.			Уметь: выбирать пути		урок -

5		1		преодоления ошибок	0.10	практикум
6	Простые разрезы. Фронтальный разрез.	1.		Знать: правила выполнения чертежа детали с необходимыми разрезами.	0.10	итоговый
7	Профильный разрез.	1			0.10	
8	Горизонтальный разрез.	1		Знать: правила выполнения чертежа детали с необходимыми разрезами.		
9	Графическая работа №2 «Простые разрезы».	1			0.11	Гр. раб
10	Соединение части вида и части разреза.	1			0.11	
11	Разрезы в аксонометрических проекциях.	1	Вычерчивание чертежа детали с разрезами в аксонометрии.		0.11	
12	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	1			0.12	Гр. раб
13	Графическая работа №3 «Чертёж детали с применением разреза»	1			0.12	Гр. раб.
14	Выбор количества изображений и главного изображения	1			0.12	текущий
15	Условности и упрощения на чертежах	1			0.12	
16	Графическая работа № 4 «Устное чтение чертежей».	1			0.1	Гр. раб
17	Общие сведения о соединениях деталей.	1	Объяснять и понимать чертежи неразъемных соединений		0.1	
18	Изображение и обозначение резьбы.	1	Выполнять чертеж резьбового соединения, используя упрощения применяемые стандартом.		0.1	
19	Изображение болтовых и	1	Использовать специальную		0.1	

	шпилечных соединений.		предметную терминологию), развивать способность к самообразованию.			
20	Изображение болтовых и шпилечных соединений.	1	Предвидеть трудности, выбирать пути преодоления ошибок		0.2	
21	Графическая работа № 5«Чертеж резьбового соединения».	1	Выполнять чертеж резьбового соединения, используя упрощения применяемые стандартом.		0.2	Гр раб
22	Шпоночные и штифтовые соединения.	1			0.2	
23	Общие сведения о соединениях деталей.	1	Объяснять и понимать чертежи неразъемных соединений		0.2	
24	Разрезы на сборочных чертежах.	1	Отработка навыков выполнения разрезов, сечений, на сборочных единицах;		0.3	
25	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1	Понимать и правильно употреблять условности как средство, облегчающее процесс выполнения чертежа.		0.3	
26	Графическая работа № 6 «Чтение сборочных чертежей»	1	Читать сборочные чертежи по индивидуальным заданиям.		0.3	Гр. раб
27	Понятие о деталировании.	1	Получение новых знаний путем создания проблемной ситуации и активизации мышления школьников для формулирования и решения проблемных задач.		0.4	
28	Графическая работа № 7«Деталирование »	1	Формирование навыков самостоятельной работы;		0.4	Гр раб
29	Графическая работа № 8 «Конструировани е»	1	Развивать логическое мышление по средствам решения творческих задач по данной теме.		0.4	Гр. раб
30	Основные особенности	1	Выполнять строительные чертежи		0.4	

	строительных чертежей.		с соблюдением правил ГОСТА;			
31	Условные изображения на строительных чертежах	1	Воспитывать аккуратность и точность в работе.		0.5	
32	Правила чтения строительных чертежей.	1			0.5	
33	Практическая работа «Чтение строительного чертежа»	1			0.5	
34	Контрольная графическая работа	1	добросовестно и рационально выполнять учебные задания;		0.5	Гр. раб

Материальное обеспечение

Набор геометрических тел демонстрационный. CDpc Проектирование и черчение. – «Новый диск», 2008. Степакова В.В. Карточки-задания по черчению. – М.; «Просвещение», 2012. 4. Степакова В.В. Наглядные пособия по черчению. – М; Айрис-пресс, 2006. 5. Преображенская Н.Г. Учебно-наглядное пособие по черчению. Таблицы. Последовательность построения чертежей. Выпуск 1. - М.: Просвещение, 2007. 6. Сальников А.И. Конструктор для моделирования (комплект элементов деталей). Объединение производственных предприятий Гособразования.

Список учебно-методической литературы

1. Методическое пособие для учителя В.В . Степакова . Графические работы М: Просвещение 2001.г
2. Владимиров Я.В., Ройтман И.А. Черчение: Учеб. Пособие. - М..: Владос, 1999
3. Владимиров Я.В., Гудилина СИ., Катханова Ю.Ф. тетрадь с печатной основой по черчению: 7 кл.: Учеб. Материалы для самостоятельной работы учащихся. -М.: Школа-Пресс, 1996.
4. Воротников И.А. Занимательное черчение. - М.: Просвещение, 1990.
5. Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение: 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2000.
6. Карточки-задания по черчению для 8 класса / Е.А.Василенко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Катханова, А.Л. Терещенко. - М.: Просвещение, 1990.
7. Карточки-задания по черчению: 8 кл. / Под ред. В.В.Степаковой. - М.: Просвещение, 2000.

Словарь-справочник по черчению / В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко, А.А. Альхименок и др. - М.: Просвещение, 1999.