

**Муниципальное казенное учреждение
«Комитет по образованию Администрации города г. Улан-Удэ»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 51» г. Улан-Удэ**

670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Железнодорожный район, ул. Гагарина, 12
тел. 8(3012)44-04-41(факс), 44-06-52.

Сайт школы: <http://51-ul.buryatschool.ru> E-mail: schoolnum51@yandex.ru

«Рассмотрено»

На заседании МО учителей
естественно-эстетического
цикла

«__»_____20__г.

Руководитель МО

_____/Танхаева М.М.

«Согласовано»

Заместитель директора по
УВР МБОУ «СОШ № 51»

_____/Листопад С.В./

«__»_____20__г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ
«СОШ № 51»

_____/Осорова С.Б./

«__»_____20__г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ТЕХНОЛОГИЯ (черчение)**

8 класс

2021-2022 учебный год

Составитель:

**учитель технологии I категории
Носкова Наталья Николаевна**

**г. УЛАН-УДЭ
2021**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основании авторской программы по курсу черчения для образовательных учреждений (авторы: В.Н. Виноградов, В.И. Вышнепольский;) // Методическое пособие. Программа. – М.: Астрель, 2019 // , допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, учебника по черчению (Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский.– 4-е изд., дораб. – М.: АСТ: Астрель, 2019) и обеспечивает обязательный минимум содержания образования по технологии (раздел «Черчение и графика» согласно приказу министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» определен обязательный минимум содержания основных образовательных программ, требования к уровню подготовки выпускников основной школы по разделу «Черчение и графика» обязательной области «Технология»).

В связи с тем, что большое количество учащихся по окончании основной школы продолжают свое обучение в учебных заведениях технической направленности и имеется заказ со стороны родителей учеников 8 класса, из части, формируемой участниками образовательных отношений в 8 классе отводится 34 часов на изучение предмета «Черчение», т.е. 1 час в неделю. Рабочая программа рассчитана на 1 год обучения.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Черчение»

В условиях работы по новым образовательным стандартам (ФГОС) основного общего образования следует обратить особое внимание на формы и планируемые результаты учебной деятельности обучающихся. Главный акцент необходимо сделать на достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и воспитания школьников.

Личностные результаты изучения черчения подразумевают:

- формирование мировоззрения, целостного представления о мире и формах технического творчества;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- накопление опыта графической деятельности;
- формирование творческого отношения к проблемам;
- развитие образного мышления и освоение способов творческого самовыражения личности;
- гармонизацию интеллектуального и эмоционального развития личности;
- подготовку к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Метапредметными результатами освоения учащимися программы «Черчение» являются:

Регулятивные УУД:

- формировать навыков целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- уметь планировать пути достижения намеченных целей;
- уметь самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действий в новом учебном материале;

- уметь адекватно оценить степень объективной и субъективной трудности выполнения учебной задачи;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- владеть различными видами самоконтроля с учетом специфики предмета;
- формировать рефлексивной самооценки своих возможностей управления;
- уметь демонстрировать свое речевое и неречевое поведение в учебных и вне учебных ситуациях.

Познавательные УУД:

- формировать и развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов, самостоятельно выбирая основания для указанных логических операций;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства;
- самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

- уметь информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения;
- умеет отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений;
- уметь задавать вопросы отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту;
- вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи;
- овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты :

в познавательной сфере:

- Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приемы работы с чертежными инструментами
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;

- принципы построения наглядных изображений;
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

в мотивационной сфере:

- формирование представлений о мире профессий;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно - трудовой деятельности;

в коммуникативной сфере:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; высказываний;
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с чертёжными инструментами (циркуль, транспортир, треугольники, маркированные карандаши), достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций при моделировании;
- соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического и пространственного мышления в чертёжной деятельности.

Выпускник научится:

- выполнять чертежи в соответствии с основными стандартами ЕСКД;
- рационально использовать чертежные инструменты;
- основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- понимать способы построения несложных аксонометрических изображений;

- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- выполнять чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с преобразованием;
- приемам основных геометрических построений;
- основным правилам выполнения и обозначения сечений, а также их назначение;
- основным правилам выполнения и обозначения простых и сложных разрезов
- основным правилам условности изображения и обозначения резьбы;
- основным способам построения развёрток преобразованных геометрических тел;
- применять методы вспомогательных секущих плоскостей;
- узнавать на изображениях соединение деталей;
- характеризовать особенности выполнения строительных чертежей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять необходимые разрезы;
- правильно определять необходимое число изображений;
- выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализовать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- читать несложные строительные чертежи.

В результате обучения учащийся:

- владеет приёмами работы с чертёжными инструментами;
- выполняет простейшие геометрические построения;
- владеет основными сведениями о ЕСКД;
- умеет выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- владеет правилами выполнения чертежей, приёмами чтения чертежей;
- выбирает главный вид, определяет необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;
- знает и применяет основы прямоугольного проецирования на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции;
- владеет принципами построения наглядных изображений;
- выполняет геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;
- читает и выполняет чертежи и наглядные изображения несложных предметов;
- наносит размеры с учётом формы предмета;
- применяет графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- читает и выполняет эскизы несложных предметов;
- проводит самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

- выполняют необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- применяют разрезы в аксонометрических проекциях;
- различает типы разъемных и неразъемных соединений;
- изображает резьбу на стержне и в отверстии, понимает условные изображения и обозначения резьбы на чертежах, читает обозначение метрической резьбы;
- выполняет несложные сборочные чертежи, пользуется ЕСКД и справочной литературой;
- выполняет чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читает и детализует чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей;
- читает несложные архитектурно-строительные чертежи;
- выполняет несложные строительные чертежи;
- ориентируется на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
- знаком информационными технологиями в производстве, конструировании и моделировании, перспективными технологиями;
- анализируют форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- осуществляют несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читает и выполняет виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализирует графический состав изображений;
- читает и выполняет наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводит самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводит примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
- подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;
- навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера (справочный материал, схема и техинструкция и т. д.);
- знаком с профессиями и специальностями (чертёжник, архитектор, топограф, картограф и др.);
- умеет соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека (апробация профессиональных знаний и умений в рамках тематического урока).

Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся.

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

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

- а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;
- б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;
- б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

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

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

Оценка «4» ставится, если ученик:

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

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;
- б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения.

1. Учебник «Черчение»;
2. Тетрадь в клетку формата 48 листов;
3. Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А4;
4. Миллиметровая бумага;
5. Калька;
6. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
7. Линейка деревянная 30 см;
8. Чертежные угольники с углами:
 - а) 90, 45, 45 - градусов;
 - б) 90, 30, 60 - градусов.
9. Рейсшина;
10. Транспортир;
11. Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
12. Простые карандаши — «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
13. Ластик для карандаша (мягкий);
14. Инструмент для заточки карандаша.

Календарно-тематическое планирование уроков черчения

(базовый уровень)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата		Тип урока	Цели урока	Элементы содержания	Элементы дополнительного содержания	Формы контроля	Оборудование	Практическая работа на уроке	На уроке/домашнее задание
			По плану	По факту								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Правила оформления чертежей. Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. Стандартизация приемов и способов изображения. 6 часов.												
1	Предмет «Черчение». Правила оформления чертежей.	1		3.09	Изучение нового материала	а) Понятие о чертеже как изображении на плоскости формата. б) Формирование интереса к изучению конструкторской документации. в) Развитие технического и образного мышления.	Роль чертежа в жизни человека. Имена русских ученых и изобретателей, использовавших в своей деятельности чертежи. Содержание данных в современном чертеже. Графические изображения.	Формирование понятий: чертеж, эскиз, схема, технический рисунок, развертка, формат.	Фронтальный опрос.	Учебная презентация./Учебник, тетрадь для конспектов.	Сравнение примеров изображений. Ознакомление с чертежными инструментами принадлежностями.	уч. стр. 3-15, инструменты.
2	Правила оформления чертежей. Типы линий.	1		10.09	Изучение нового материала	а) Знакомство школьников с правилами оформления чертежей. б) Воспитание стремления добросовестно и рационально	Организация рабочего места. Подготовка чертежного инструмента к работе. Правила оформления чертежей. Размеры форматов. Назначение линий чертежа.	Формирование понятий: типы линий, рамка, основная надпись, формат.	Фронтальный опрос. Графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для	Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа (рабочая тетрадь). Построение горизонтальных, вертикальных, наклонных	уч. стр.15-20,

						выполнять учебные задания. в) Развитие интереса к предмету.				конспектов.	линий и окружностей.	
3	Графическая работа №1 «Линии чертежа»	1		17.09.	Закрепление нового материала .	а) Закрепление навыков выполнения линий. б) Формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие навыков логического мышления.	Повторение теоретического материала по теме «Типы линий».	Формирование навыков: работы чертежными инструментами.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, План выполнения работы.	Выполнение упражнений на проведение различных типов линий. Задание в рабочей тетради стр. 4-5.	Гр.раб.1 в, уч. стр. 21
4	Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.	1		24.09	Изучение нового материала .	а) Знакомство с правилами написания прописных и строчных букв и цифр чертежного шрифта. б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие навыков в написании букв и цифр.	Шрифт, его размер и ширина. Написание прописных и строчных букв и цифр.	Формирование навыков начертания прописных и строчных букв и цифр.	Графическая работа.	Учебная презентация, индивидуальные карточки-задания.	Упражнения в написании букв и цифр чертежного шрифта (по группам).	уч. стр. 22-25, .
5	Нанесение размеров. Масштабы.	1		1.10	Изучение нового материала .	а) Знакомство с правилами нанесения размеров, букв и цифр. б) Развитие у	Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры,	Приемы работы чертежными инструментами. Формирование понятий: формат, рамка, основная	Фронтальный опрос, графическая работа.	Учебная презентация.	Упражнения в написании знаков для нанесения размеров, стрелок,	уч. стр. 26-30.

						<p>школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать свою практическую деятельность.</p> <p>в) Развитие технического и образного мышления.</p>	конусности. Правила постановки размерных цифр. Нанесение размерных чисел, знаков и букв. Масштаб.	надпись.			размерных и выносных линий.	
6	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».	1		8.10.	Закрепление нового материала .	<p>а) Закрепление умений и навыков по построению чертежа и обозначению размеров.</p> <p>б) Развитие стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать свою практическую деятельность.</p> <p>в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.</p>	Повторение теоретических знаний и отработка практических навыков по теме.	Применение масштаба с нанесением размеров на чертеже.	Графическая работа.	Учебная презентация, гр. работа 2 в рабочей тетради (по вариантам)	Выполнение чертежа «плоской» детали с нанесением размеров и с применением масштаба.	уч. стр. 30-31 рис. 36 (б)

Раздел 2. Способы проецирования. 8 часов.												
7	Общие сведения о проецировании Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).	1		15.10	Изучение нового материала	а) Понятие о проецировании как изображении предмета на плоскости. б) Формирование интереса к предмету. в) Развитие технического и образного мышления.	Общие сведения о проецировании. Примеры проекций. Проекция точки на плоскость. Центральное, параллельное, прямоугольное, косоугольное проецирование.	Формирование понятий: проецирование, плоскость - фронтальная, горизонтальная, вид - главный, сверху.	Фронтальный опрос. Графическая работа.	Учебная презентация.	Проецирование точки на плоскости, проекции фигуры, получение тени модели.	уч. стр. 32-37
8	Получение изображения на плоскости различными методами проецирования Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования.	1		22.10	Изучение нового материала	а) Понятие о прямоугольном проецировании на плоскости проекций. б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений. в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.	Изображение предмета на три плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды.	Формирование понятий: плоскость проекций; фронтальная, горизонтальная, профильная. Виды: главный, сверху, сбоку.	Фронтальный опрос. Графическая работа.	Учебная презентация.	Выполнение чертежа предмета в 3 плоскостях проекций. Нанесение размеров на чертеже.	Уч. стр. 38-44,
9	Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов.	1		29.10	Изучение нового материала	а) Понятие о расположении видов на чертежах, формирование навыков построения видов на чертеже. б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование	Расположение видов на чертеже в проекционной связи.	Рациональное использование чертежных инструментов. Начертание основных линий чертежа.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, графическое упражнение рабочая тетрадь – индивидуально.	Выполнение чертежа предмета в 3 плоскостях проекций. Нанесение размеров на чертеже.	Уч.стр. 38-44 стр.44 задание 8-9.

						умений находить главный вид. в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.						
10	АксонOMETрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров.	1		20.11	Изучение нового материала	а) Понятие об аксонOMETрии как изображении. б) Формирование интереса к учению. в) Развитие технического образного мышления.	Диметрическая и изометрическая проекции. Построение осей аксонOMETрических проекций геометрических тел.	Формирование понятий: плоскостей проекций, расположение видов на чертеже.	Фронтальная работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Построение осей, показателей искажения, геометрических тел в аксонOMETрических проекциях.	Уч.стр. 46-50.
11	АксонOMETрические проекции плоских геометрических фигур.	1		26.11	Изучение нового материала	а) Закрепление умений и навыков по построению аксонOMETрий. б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формированию умений четко организовывать свою практическую деятельность. в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к	Расположение осей фронтальной диметрической проекции. Как откладывают размеры вдоль осей фронтальной диметрической и изометрической проекций и параллельно им.	Построение аксонOMETрических осей в изометрии и фронтальной диметрии.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Рациональные приемы работы чертежными инструментами.	Уч.стр. 50 52, стр. 52 задание 10 и 11.

						решению задач.						
12	Аксонметрические проекции окружностей. Способы построение овала.	1		4.12	Изучение нового материала	<p>а) Закрепление умений и навыков по построению аксонометрий.</p> <p>б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать свою практическую деятельность.</p> <p>в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.</p>	Способ построения аксонометрических проекций окружностей. Построение овала.	Построение аксонометрических осей в изометрии и фронтальной диметрии.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Построение окружностей вписанных в куб.	Уч.стр. 53-54, стр. 56-57.
13	Аксонметрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	1		10.12	Изучение нового материала	<p>а) Проверка качества усвоения материала по теме.</p> <p>б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности и суждений.</p> <p>в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления.</p>	Способ построения аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.	Построение аксонометрических осей. Начертание типов линий.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Построение овала в изометрии и окружности во фронтальной диметрии.	Уч.стр. 54-57, задание 13-15.

14	Технический рисунок.	1		17.12	Изучение нового материала .	<p>а) Закрепление умений и навыков по построению аксонометрии.</p> <p>б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления.</p>	Построение аксонометрических осей и плоскогранных предметов.	Технический рисунок аксонометрических проекций и рациональный способ его построения.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Технический рисунок в системе прямоугольных проекций. Начертание линий штриховки	Уч.стр. 57-58, задание 17
Раздел № 3 Чтение и выполнение чертежей. 9 часов.												
15	Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков.	1		24.12	Изучение нового материала .	<p>а) Знакомство с правилами построения проекций геометрических тел.</p> <p>б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.</p>	Мысленное расчленение предмета на геометрические тела: анализ, чертеж, аксонометрические проекции.	Геометрические тела: призмы, конусы, цилиндры, пирамиды, шар и их части.	Фронтальный опрос, графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Анализ формы предметов. Геометрические Построения предметов: чертеж, аксонометрические проекции.	Уч.стр. 59-62, задание 19
16	Проекции геометрических тел.	1		14.01	Изучение нового материала	а) Понятие о проекциях геометрических тел, формирование навыков построения	Анализ чертежей геометрических тел.	Чертежи геометрических тел в 3 проекциях.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для	Анализ графического состава изображений.	Уч.стр. 62-63

						<p>точек.</p> <p>б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений.</p> <p>в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.</p>				доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.		
17	Особенности проецирования правильных пирамид.	1		21.01	Изучение нового материала .	<p>а) Понятие о проекциях геометрических тел, формирование навыков построения точек.</p> <p>б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений.</p> <p>в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.</p>	Анализ чертежей геометрических тел. Построение проекций правильных пирамид.	Формирование навыков построения проекций правильных пирамид.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Построение проекций правильных пирамид.	Уч.стр. 64-65
18	Особенности проецирования цилиндра и конуса.	1		28.01	Изучение нового материала .	<p>а) Знакомство с правилами построения проекций геометрических тел.</p> <p>б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной</p>	Анализ чертежей геометрических тел. Построение проекций цилиндра и конуса.	Формирование навыков построения проекций цилиндра и конуса.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Построение проекций цилиндра и конуса.	Уч.стр. 65-67

						работы. в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.						
19	Проекции группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции.	1		4.02	Изучение нового материала .	а) Понятие о проекциях группы геометрических тел, формирование навыков построения. б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений. в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.	Анализ чертежей групп геометрических тел.	В основе форм деталей машин и механизмов находятся геометрические тела. Проекция геометрических тел. Проекция группы геометрических тел.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Анализ группы геометрической формы предмета. Проецирование геометрических тел. Построение проекции группы геометрических тел.	Уч.стр. 67-69, задание 20
20	Проекции вершин, ребер, граней предмета.	1		11.02	Изучение нового материала .	а) Понятие о проекциях вершин, ребер, граней предмета, формирование навыков построения точек. б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений. в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения	Построение чертежа предмета с нахождением проекций точек, вершин, ребер и граней.	Понятие вида, построение видов на плоскостях проекций. Типы линий.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих, поверхностей тел, составляющих форму предмета.	Уч.стр. 69-79, задание 22-25

						задач.						
21	Графическая работа № 3 «Проекции группы геометрических тел.»	1		18.02	Закрепление нового материала	<p>а) Закрепление навыков выполнения проекций, граней, ребер и точек.</p> <p>б) Формирование навыков выполнения проекций, граней, ребер и точек.</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>	Знать и уметь: построение аксонометрических проекций, чертежи геометрических тел.	Формирование навыков: анализа формы предметов по их чертежам, геометрические построения предметов в 3 плоскостях.	Графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Анализ графического состава изображений Чертеж группы геометрических тел.	
22	Построение третьего вида.	1		25.02	Изучение нового материала	<p>а) Проверка качественного усвоения материала по теме прямоугольное проецирование.</p> <p>б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников.</p>	Анализ формы предмета. Последовательность построения видов на чертеже детали. Построение вырезов на геометрических телах. Построение 3-го вида.	Последовательность построения видов и нанесения размеров на чертеже.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Способ построения чертежа предмета на основе анализа формы предмета.	Уч.стр. 80-91
23	Построение третьего вида по двум данным.	1		4.03	Закрепление нового материала	а) Понятие о проекциях третьем виде, формирование навыков построения третьего вида по	Выполнение основ прямоугольного проецирования на 3 плоскости проекции.	Построение третьего вида по двум заданным.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для	Правила выполнения чертежей.	Уч.стр. 86-88, Упр..36 стр. 96

						<p>двум заданным.</p> <p>б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений.</p> <p>в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.</p>				доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.		
Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. 11 часов.												
24	Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета.	1		11.03	Закрепление пройденного материала.	<p>а) Проверка качественного усвоения материала по теме. Дополнительные сведения о нанесении размеров.</p> <p>б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников.</p>	Основные правила нанесения размеров и дополнительные сведения о нанесении размеров.	Правила построения основных размеров на чертеже, типы линий.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Выполнение приемов построения чертежа предмета цилиндрической формы.	Уч.стр. 92-98, р.т. упр.38. 39
25	Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений.	1		18.03	Изучение нового материала.	<p>а) Знакомство с правилами геометрических построений.</p> <p>б) Воспитание культуры</p>	Анализ графического состава изображений.	Анализ графического состава изображений. Прямоугольное проецирование.	Фронтальный опрос. Графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник,	Анализ графического состава изображений. Деление окружности на	Уч.стр. 98-102

	Деление окружности на равные части.					труда, формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников.				тетрадь для конспектов.	части.	
26	Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса.	1		25.03	Изучение нового материала	а) Знакомство с правилами геометрических построений. б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников.	Применение сопряжений при выполнении чертежей деталей.	Анализ графического состава изображений. Прямоугольное проецирование.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Нахождение центров и точек сопряжений.	Уч.стр. 103-105, р.т. упр. 41
27	Геометрическое построение для чертежей и разметки деталей.	1		1.04	Актуализация знаний и умений.	а) Закрепление знаний, умений и навыков в чтении чертежей. б) Развитие у школьников стремления	Формирование навыков геометрического построения чертежей.	Повторение и закрепление теоретического материала по теме геометрические построения.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для	Анализирование контура детали и нанесение разметки.	Уч.стр. 105-106

						к овладению знаниями, формирование умений четко читать чертежи. в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к чтению чертежа.				конспектов.		
28	Графическая работа №4. «Чертежи деталей имеющих сопряжения».	1		8.04	Актуализация знаний и умений.	а) Закрепление навыков выполнения геометрических построений. б) Формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие пространственного мышления.	Формирование навыков: нахождение точек и центров сопряжений. Нанесение размеров.	Повторение и закрепление теоретического материала по теме геометрические построения.	Графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Выполнение работы.	
29	Развертки поверхностей некоторых тел.	1		15.04	Изучение нового материала .	а) Знакомство с правилами построения разверток. б) Воспитание, стремления добросовестно и рационально выполнять учебные	Развертывание поверхностей некоторых геометрических тел.	Построение чертежей разверток с учетом анализа графического состава	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Построение разверток призмы, цилиндра, конуса, пирамиды.	Уч.стр. 108-110

						задания. в) Развитие навыков логического мышления.						
30	Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям.	1		22.04	Актуализация знаний и умений	а) Закрепление навыков в выполнении чертежа предмета в трех видах. б) Формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие навыков логического мышления.	Закрепление знаний теоретического материала.	Повторение и закрепление теоретического материала по теме геометрические построения.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Выполнение работы в тетради.	Пр.р. 7
31	Порядок чтения чертежей деталей.	1		29.04	Актуализация знаний и умений.	а) Закрепление навыков выполнения геометрических построений. б) Формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие пространственного	Название, материал, масштаб, вид, геометрические тела, общая форма детали.	Порядок чтения чертежей деталей: основная надпись, виды чертежа, главный вид, форма детали, размеры детали.	Фронтальный опрос.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Обладание навыками чтения чертежей деталей.	Уч.стр. 111-114

						мышления.						
32	Графическая работа №5. «Выполнение чертежа детали с элементами конструирования»	1		6.05	Обобщение знаний и умений.	<p>а) Закрепление теоретических знаний и использование их в конструировании.</p> <p>б) Формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>	Анализ графического состава изображений с элементами конструирования.	Последовательность построения видов чертежа и нанесение размеров.	Графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Последовательность построения вырезов, размеров, нанесения и обозначения точек на чертеже.	
33	Эскизы деталей с натуры.	1		13.05	Изучение нового материала .	<p>а) Закрепление навыков в выполнении эскиза и технического рисунка.</p> <p>б) Формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>	Порядок последовательности выполнения эскизов. Основные этапы снятия эскиза с натуры.	Последовательное построение изображения детали на эскизе, с нанесением размеров.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Правила выполнения эскизов на формате А-4.	Уч.стр. 119-123 задание упр.43