
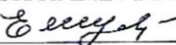


Департамент по социальной политике  
Администрации городского округа Саранск  
Республики Мордовия

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»

Рассмотрено  
на методическом объединении учителей  
художественно-эстетического профиля  
МОУ «Гимназия № 20 имени Героя  
Советского Союза В.Б. Миронова»  
Руководитель МО  Ю.В.Мокроусова  
Протокол заседания МО № 1 от 30.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского  
Союза В.Б. Миронова» г.о. Саранск РМ  
 Е.М. Шумилкина  
Протокол заседания МС № 1 от 30.08.2024г.

Директор МОУ «Гимназия № 20 имени Героя  
Советского Союза В.Б.Миронова» г.о. Саранск  
РМ   
 Р.К. Аюпов  
Приказ № 03-02/268 от 02.09.2024 г.

**Рабочая программа**  
**учебного предмета (курса)**

**ЧЕРЧЕНИЕ**  
(наименование предмета (курса))

**8 КЛАСС**

Автор – составитель: М.О. Рыжова, учитель ИЗО

2024-2025 учебный год

**Календарно-тематическое планирование**

**по предмету Черчение**

**(базовый уровень)**

**8 класс**

**ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ** (предмет) **Черчение**

**Количество часов по программе** 34 **Количество часов в неделю** 1

**Тип программы** базовая

**КЛАССЫ** 8

**УЧИТЕЛЬ** Данилина Кристина Александровна

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС** (база)

**Учебник** Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение АСТ, Астрель 2012

## Раздел I. Пояснительная записка.

- **Статус документа**

Настоящая программа по черчению для 8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 2011. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

- **Структура документа**

Рабочая программа по черчению представляет собой целостный документ, включающий шесть разделов: пояснительную записку; учебно-тематический план; содержание тем учебного курса; требования к уровню подготовки учащихся; перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование.

- **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 справочным материалом*

- **Цели и задачи курса:**

Программа ставит **целью**:

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

- 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;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-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.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ. Изучение курса черчения рассчитано год обучения, один час в неделю. Всего за год 34 часа.

## Раздел II. Учебно-тематический план

### Черчение 8 класс.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Графические работы
1	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	1
2	Способы проецирования.	8	2
3	Чтение и выполнение чертежей.	9	1
4	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов.	11	2
	Всего:	34	6

## **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 выставаются 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 (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 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 описки.

**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. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
5. Линейка деревянная 30 см;
6. Чертежные угольники с углами:
  - а) 90, 45, 45 - градусов;
  - б) 90, 30, 60 - градусов.
7. Транспортир;
8. Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
9. Ластик для карандаша (мягкий);
10. Инструмент для заточки карандаша.

# Календарно-тематическое планирование уроков черчения 8 класса

## (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
<b>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. 8 часов.</b>												
1	Введение. Техника выполнения чертежей. Предмет «Черчение». Правила оформления чертежей.	1	2-11 сен	сен	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. зад.2,стр. 20, принести рабочую тетрадь, инструменты.
2	Чертежные инструменты. Правила оформления чертежей. Типы линий.	1	12-18 сен	сен	Изучение нового материала.	а) Знакомство школьников с правилами оформления чертежей. б) Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания. в) Развитие интереса к предмету.	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 конспектов.	Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа (рабочая тетрадь). Построение горизонтальных, вертикальных, наклонных линий и окружностей.	уч. рис.19,стр.17, задание в рабочей тетради



3	<b>Форматы.Линии. Графическая работа №1 «Линии чертежа»</b>	1	19-25сентяб	сен	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 рабочей тетради, уч.
4	Шрифты чертежные. Нанесение размеров. Масштабы.Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.	1	26-30окт	сен	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. рис.29,стр. 22-25, раб. Тетрадь –
5-6	Нанесение размеров. Масштабы.	1	3-9окт	окт	Изучение нового материала.	а) Знакомство с правилами нанесения размеров, букв и цифр. б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко организовывать свою практическую деятельность. в) Развитие технического и	Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. Нанесение размерных чисел, знаков и букв. Масштаб.	Приемы работы чертежными инструментами. Формирование понятий: формат, рамка, основная надпись.	Фронтальный опрос, графическая работа.	Учебная презентация.	Упражнения в написании знаков для нанесения размеров, стрелок, размерных и выносных линий.	уч. рис.36,стр. 21, раб. тетрадь

						образного мышления.						
7-8	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».Обобщение тем.	1	10-16окт	окт	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. рис.36,стр. 2
Раздел 2. Способы проецирования. 8 часов.												
9	Проецирование. Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).	1	17-23окт	окт	Изучение нового материала.	<p>а) Понятие о проецировании как изображении предмета на плоскости.</p> <p>б) Формирование интереса к предмету.</p> <p>в) Развитие технического и образного мышления.</p>	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. рис.51, раб. тетрадь –

10	Расположение видов на чертеже. Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования.	1	24-28 окт	окт	Изучение нового материала	<p>а) Понятие о прямоугольном проецировании на плоскости проекций.</p> <p>б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений.</p> <p>в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.</p>	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. рис.55 и 56, раб.тетрадь
11	Моделирование по чертежу. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов.	1	7-13 ноя	ноя	Изучение нового материала	<p>а) Понятие о расположении видов на чертежах, формирование навыков построения видов на чертеже.</p> <p>б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений находить главный вид.</p> <p>в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.</p>	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
12	Аксонметрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление	1	14-20 ноя	ноя	Изучение нового материала.	<p>а) Понятие об аксонометрии как изображении.</p> <p>б) Формирование интереса к учению.</p> <p>в) Развитие технического образного</p>	Диметрическая и изометрическая проекции. Построение осей аксонометрических 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 аксонометрических проекциях.	Уч.стр. 46-50. Р.т.- упр.10, 11, 12

	осей. Показатели искажения. Нанесение размеров.					мышления.						
11	АксонOMETрические проекции плоских геометрических фигур.	1	21-27ноя	ноя	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>	Расположение осей фронтальной диметрической проекции. Как откладывают размеры вдоль осей фронтальной диметрической и изометрической проекций и параллельно им.	Построение аксонометрических 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
12	АксонOMETрические проекции окружностей. Способы построение овала.	1	28-4дек	ноя	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, р.т. – упр. 13, 15

13	АксонOMETрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	1	5-11 дек	дек	Изучение нового материала.	<p>а) Проверка качества усвоения материала по теме.</p> <p>б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельность и суждений.</p> <p>в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления.</p>	Способ построения аксонOMETрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.	Построение аксонOMETрических 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, р.т. упр. 16
14	Технический рисунок.	1	12-18 дек	дек	Изучение нового материала.	<p>а) Закрепление умений и навыков по построению аксонOMETрии.</p> <p>б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления.</p>	Построение аксонOMETрических осей и плоскогранных предметов.	Технический рисунок аксонOMETрических 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, р.т. – упр. 17
Раздел № 3 Чтение и выполнение чертежей. 9 часов.												
15	Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков.	1	19-30 дек	дек	Изучение нового материала.	<p>а) Знакомство с правилами построения проекций геометрических тел.</p> <p>б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной</p>	Мысленное расчленение предмета на геометрические тела: анализ, чертеж, аксонOMETрические 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, аксонOMETрические проекции.	Уч.стр. 59 61, р.т. упр. 19

						работы.  в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.						
16	Проекции геометрических тел.	1	9-15я нв	дек	Изучение нового материала.	а) Понятие о проекциях геометрических тел, формирование навыков построения точек.  б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений.  в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.	Анализ чертежей геометрических тел.	Чертежи геометрических тел в 3 проекциях.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Анализ графического состава изображений.	Уч.стр. 62-63
17	Особенности проецирования правильных пирамид.	1	16-22я нв	янв	Изучение нового материала.	а) Понятие о проекциях геометрических тел, формирование навыков построения точек.  б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности, самостоятельности суждений.  в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.	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	23-29я нв	янв	Изучение нового материала.	а) Знакомство с правилами построения проекций геометрических тел.	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,	Построение проекций цилиндра и конуса.	Уч.стр. 65-67

						б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.  в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к решению задач.				линейка, угольник, тетрадь для конспектов.		
19	Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции.	1	30-5 фев	январь	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, р.т. упр. 20
20	Проекция вершин, ребер, граней предмета.	1	6-12 фев	февраль	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, р.т. упр. – 21-28

						задач.						
21	Графическая работа № 3 «Проекция группы геометрических тел.»	1	13-19 фев	фев	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.	Р.т. гр.р. 4
22	Построение третьего вида.	1	20-26 фев	фев	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 Р.т. упр. – 31, 33, 34
23	Построение третьего вида по двум данным.	1	27-5 мар	мар	Закрепление нового материала.	<p>а) Понятие о проекциях третьем виде, формирование навыков построения третьего вида по двум заданным.</p> <p>б) Формирование познавательного интереса к предмету, активности,</p>	Выполнение основ прямоугольного проецирования на 3 плоскости проекции.	Построение третьего вида по двум заданным.	Фронтальная графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для	Правила выполнения чертежей.	Уч.стр. 86-88, р.т. – упр. 35. Гр.р. 5, на дом. Упр..36



						самостоятельности суждений.  в) Развитие творческого мышления, интереса к поиску решения задач.				конспектов.		
Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. 11 часов.												
24	Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета.	1	6-12м ар	мар	Закрепление пройденного материала.	а) Проверка качественного усвоения материала по теме. Дополнительные сведения о нанесении размеров.  б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.  в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления школьников.	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. Деление окружности на равные части.	1	13-17м ар	мар	Изучение нового материала.	а) Знакомство с правилами геометрических построений.  б) Воспитание культуры труда, формирование навыков самостоятельной работы.  в) Развитие пространственных представлений, пространственного мышления	Анализ графического состава изображений.	Анализ графического состава изображений. Прямоугольное проецирование.	Фронтальный опрос. Графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Анализ графического состава изображений. Деление окружности на части.	Уч.стр. 98-102

						школьников.						
26	Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса.	1	27-2апр	апр	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	<b>Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.</b>	1	3-9апр	апр	Актуализация знаний и умений.	а) Закрепление знаний, умений и навыков в чтении чертежей.  б) Развитие у школьников стремления к овладению знаниями, формирование умений четко читать чертежи.  в) Развитие самостоятельной активности и творческого отношения к чтению чертежа.	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 конспектов.	Анализирование контура детали и нанесение разметки.	Уч.стр. 105-106

28	Графическая работа №4. «Чертежи деталей имеющих сопряжения».	1	10-16а пр	апр	Актуализация знаний и умений.	<p>а) Закрепление навыков выполнения геометрических построений.</p> <p>б) Формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие пространственного мышления.</p>	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.	Р.т. гр.р. 6
29	Развертки поверхностей некоторых тел.	1	17-23а пр	апр	Изучение нового материала.	<p>а) Знакомство с правилами построения разверток.</p> <p>б) Воспитание, стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания.</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>	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
30	Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих	1	24-30а пр	апр	Актуализация знаний и умений	<p>а) Закрепление навыков в выполнении чертежа предмета в трех видах.</p> <p>б) Формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие навыков логического</p>	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.	Р.т. упр. 42, пр.р. 7

	предметов на чертеже. Конструирование по изображениям.					мышления.						
31	Порядок чтения чертежей деталей.	1	1-7май	май	Актуализация знаний и умений.	а) Закрепление навыков выполнения геометрических построений. б) Формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие пространственного мышления.	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
32	<b>Графическая работа №5. «Выполнение чертежа детали с элементами конструирования»</b>	1	8-14май	май	Обобщение знаний и умений.	а) Закрепление теоретических знаний и использование их в конструировании. б) Формирование навыков самостоятельной работы. в) Развитие навыков логического мышления.	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.	Р.т. гр.р. 10
33	Эскизы деталей с натуры.	1	15-21май	май	Изучение нового материала.	а) Закрепление навыков в выполнении эскиза и технического рисунка. б) Формирование навыков самостоятельной	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. 119-123р.т. упр.43

						<p>работы.</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>						
34	Итоговая графическая работа №6.	1	22-28май	май	Обобщение знаний и умений.	<p>а) Обобщение знаний, полученных при изучении курса в 8-м классе.</p> <p>б) Формирование навыков самостоятельной работы.</p> <p>в) Развитие навыков логического мышления.</p>	Приемы построения видов чертежа детали и нанесение размеров.	Анализ графического состава изображений.	Графическая работа.	Учебная презентация, инструменты для доски./Учебник, рабочая тетрадь, линейка, угольник, тетрадь для конспектов.	Нанесение размеров на чертеже с учетом формы предмета.	Р.т. гр.раб. 11

Тема урока	Способ взаимодействия с обучающимися во время урока	Осуществление контроля освоения изученного материала	Осуществление учета и хранение результатов образовательного процесса
1. Введение. Техника выполнения чертежей. Предмет «Черчение». Правила оформления чертежей.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GaH_cYYhKjI">https://www.youtube.com/watch?v=GaH_cYYhKjI</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
2.Чертёжные инструменты. Правила оформления чертежей. Типы линий.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QA63xJREtHM">https://www.youtube.com/watch?v=QA63xJREtHM</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
3.Форматы. Линии. Графическая работа №1 «Линии чертежа»	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lqIJQtjo-NM">https://www.youtube.com/watch?v=lqIJQtjo-NM</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
4.Шрифты чертежные. Нанесение размеров. Масштабы. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LtIQqcBmAW4&amp;t=234s">https://www.youtube.com/watch?v=LtIQqcBmAW4&amp;t=234s</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
5-6.Нанесение размеров. Масштабы.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zhT0FcuktGI">https://www.youtube.com/watch?v=zhT0FcuktGI</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
7-8.Графическая работа №2 «Чертёж плоской детали». Обобщение тем.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zhT0FcuktGI">https://www.youtube.com/watch?v=zhT0FcuktGI</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта

9.Проецирование. Общие сведения о проецировании Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный).	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rDBjwv3Tu4k">https://www.youtube.com/watch?v=rDBjwv3Tu4k</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
10.Расположение видов на чертеже. Получение изображения на плоскости различными методами проецирования Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1hnwLM-xa-M">https://www.youtube.com/watch?v=1hnwLM-xa-M</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
11.Моделирование по чертежу. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RgMmYW9k87s">https://www.youtube.com/watch?v=RgMmYW9k87s</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
12.Аксонметрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uPWPUcTdZ8&amp;t=711s">https://www.youtube.com/watch?v=uPWPUcTdZ8&amp;t=711s</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
11.Аксонметрические проекции плоских геометрических фигур.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uPWPUcTdZ8&amp;t=711s">https://www.youtube.com/watch?v=uPWPUcTdZ8&amp;t=711s</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта

12.Аксонометрические проекции окружностей. Способы построение овала.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ATs1sVYR1Do">https://www.youtube.com/watch?v=ATs1sVYR1Do</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
13.Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ATs1sVYR1Do">https://www.youtube.com/watch?v=ATs1sVYR1Do</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
14.Технический рисунок.	Zoom, Skype, электронный журнал,	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
15.Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nXeZ5yv2yB0">https://www.youtube.com/watch?v=nXeZ5yv2yB0</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
16.Проекция геометрических тел.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nXeZ5yv2yB0">https://www.youtube.com/watch?v=nXeZ5yv2yB0</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта



17.Особенности проецирования правильных пирамид.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pp8r153n4G4">https://www.youtube.com/watch?v=pp8r153n4G4</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
18.Особенности проецирования цилиндра и конуса.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7E-d31pOaok">https://www.youtube.com/watch?v=7E-d31pOaok</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
19.Проекция группы геометрически х тел. Взаимное расположение геометрически х тел относительно плоскостей проекции.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=esaDlqTmN0Y">https://www.youtube.com/watch?v=esaDlqTmN0Y</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
20.Проекция вершин, ребер, граней предмета.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IU9d8TN1nrA">https://www.youtube.com/watch?v=IU9d8TN1nrA</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
21.Графическая работа № 3 «Проекция группы геометрических тел.»	Zoom, Skype, электронный журнал,	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта

22. Построение третьего вида.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=red9shUdN2c">https://www.youtube.com/watch?v=red9shUdN2c</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
23. Построение третьего вида по двум данным.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-R-hmMP56b0">https://www.youtube.com/watch?v=-R-hmMP56b0</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
24. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учётом формы предмета	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=U5Y1r3YwgWc">https://www.youtube.com/watch?v=U5Y1r3YwgWc</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
25. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9ELUhh1jCNk">https://www.youtube.com/watch?v=9ELUhh1jCNk</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
26. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WCpAUC0Q0_8">https://www.youtube.com/watch?v=WCpAUC0Q0_8</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта

27.Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WCpAUC0Q0_8">https://www.youtube.com/watch?v=WCpAUC0Q0_8</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
28.Графическая работа №4. «Чертежи деталей имеющих сопряжения».	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kvlvjsjJuIbw">https://www.youtube.com/watch?v=kvlvjsjJuIbw</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
29.Развертки поверхностей некоторых тел.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HJNVYv3Tncw">https://www.youtube.com/watch?v=HJNVYv3Tncw</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
30.Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HJNVYv3Tncw">https://www.youtube.com/watch?v=HJNVYv3Tncw</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта

31.Порядок чтения чертежей деталей.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eVnVnRSTATE">https://www.youtube.com/watch?v=eVnVnRSTATE</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
32.Графическая работа №5. «Выполнение чертежа детали с элементами конструирования»	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=z68z-54_wYs">https://www.youtube.com/watch?v=z68z-54_wYs</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
33.Эскизы деталей снатуры.	Zoom, Skype, электронный журнал, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=neHha8KLKcc">https://www.youtube.com/watch?v=neHha8KLKcc</a>	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта
34.Итоговая графическая работа №6.	Zoom, Skype, электронный журнал,	Опросы (устный, письменный, графический), практические работы, тестирование и т.д. Фото выполненного задания по пройденной теме	Электронный журнал, облачное хранилище Google Диск, электронная почта