

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Лицей № 22 «Надежда Сибири»

Город Новосибирск, ул. Советская, 63

“Согласовано”
заместитель директора по НМР



Кудари Т. И

“Принято”
руководитель МО



О.А. Прасолова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Черчение»

Составитель Лобарева Татьяна
Анатольевна, учитель информатики

2016

Пояснительная записка

Статус документа

Настоящая программа по черчению для 8 класса создана на основе ФГОС основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 2015. 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 следующие разделы: 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 на 1 год обучения, один час в неделю. Всего за год 34 часа.

Учебно-тематический план

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе | | Контрольные работы | Самостоятельные работы учащихся |
|-------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| | | | уроки | лабораторно-практические работы | | |
| Черчение 8 клас | | | | | | |
| 1 | Правила оформления чертежей | 7 | 5 | - | 2 | - |
| 2 | Способы проецирования | 8 | 6 | 1 | 1 | - |
| 3 | Чтение и выполнение чертежей | 17 | 8 | 1 | 8 | - |
| 4 | Резервное время | 2 | 2 | - | - | - |
| Черчение 9 класс | | | | | | |
| 1 | Обобщение | 1 | 1 | - | - | 1 |
| 2 | Сечения и разрезы | 12 | 7 | 1 | 4 | - |
| 3 | Чертежи типовых соединений деталей | 4 | 3 | - | 1 | - |
| 4 | Сборочные чертежи | 9 | 4 | 3 | 2 | - |

| | | | | | | |
|---|------------------------------|---|---|---|---|---|
| 5 | Чтение строительных чертежей | 4 | 2 | 2 | - | - |
| 6 | Обобщение курса «Черчение» | 4 | - | 1 | 3 | - |
| | | | | | | |

Содержание тем учебного курса

8 класс (1 час в неделю, всего 34, из них 2 часа - резервное время)

Правила оформления чертежей (7 часов)

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с одной точкой, штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и штамп основной надписи. Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерные линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; Расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Способы проецирования (8 часов)

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений на одной, двух, трёх взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху и вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие местного вида (расположение его в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа её построения.

Чтение и выполнение чертежей деталей (17 часов)

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части). Чертежи группы геометрических тел. Нахождение на чертеже вершин, рёбер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учётом формы предметов. Использование знака квадрата. Развёртывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деления отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей. Выполнение детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих.

Резервное время (2 часа)

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.

Оценка «1» ставится, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

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.

Оценка «1» ставится, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

Перечень учебно-методического обеспечения.

Методическая литература:

Для учителя

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Вента-Граф, 2011.
2. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение, 2011, с изменениями.
3. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 2010.
4. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вента-Граф, 2012.
5. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2011.
6. Манцетова Н.В., Майнц Д.Ю., Галиченко К.Я., Ляшевич К.К. Проекционное черчение с задачами. Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 2011.
7. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 2010.

Для учащихся

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Вента-Граф», 2010.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 2010.
3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 2011.
4. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2011.
5. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение, 2011.

6.Словарь- справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,2010.

7.Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение,2010.

Учебные таблицы:

Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 8 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 2010

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

- 1)Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 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 8 класса

| № п п | Тема урока | Кол час | Д з | Дата | | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид конт- роля. | Элементы дополнительно- го содержания |
|---|--|------------|---------------------------|------|---|-------------------------------------|---|--|---|---|
| | | | | п | ф | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Раздел 1. Правила оформления чертежей. | | | | | | | | | | |
| 1 | Предмет «Черчение». Правила оформления чертежей. | 1 | с. 3- 15 | | | Изучение нового материала. | Ознакомить уч- ся с предметом «черчение» .Выполнение упражнений в оформлении чертежей. | Рассмотрение и сравнение чертежей, эскизов, технических рисунков. Правила оформления чертежей. | Фрон- тальный опрос. | Формирова- ние понятий: чертеж, эскиз, схема, техни- ческий рисунок, развертка, формат. |
| 2 | Правила оформления чертежей. Типы линий | 1 | с. 15 20 А- 4 | | | Изучение нового материала. | Формирование навыков оформ- ления чертежей. Ознакомление с начертанием ли- ний применяе- мых на чертежах. | Начертание типов линий. Вычерчи- вание рамки и основной надпи- си. Приемы работы чертежными инструментами. | Фрон- тальный опрос. Графи- ческая работа. | Формирова- ние понятий: типы линий, рамка, основная надпись, формат. |
| 3 | Графическая работа №1 «Линии чертежа | 1 | А- 4 с. 21 | | | Закрепление нового материала. | Развитие умений и навыков при выполнении оформления чертежа и | Знать и уметь: линии чертежа их начертание, приемы работы чертежными инструментами, | Фрон- тальная графи- ческая работа. | Формирова- ние навыков: работы чертежными инструментами. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|--|---|-------------------------------|---|---|----------------------------------|---|---|---|--|
| | | | | | | | начертания типов линий | правила оформ- ления чертежей. | | |
| 4 | Чертежный шрифт. Прописные буквы, цифры. | 1 | с. 22 25 | | | Изучение нового материала. | Ознакомить уч-ся с начертанием и правилами выполнения букв и цифр, чертежного шрифта. | Формирование навыков начертания прописных букв и цифр. | Графиче- ская работа | Формирование навыков начертания букв и цифр чертежного шрифта. |
| 5 | Чертежный шрифт. Строчные буквы. | 1 | с. 22 25 | | | Изучение нового материала. | Ознакомить уч-ся с начертанием и правилами выполнения букв и цифр, чертежного шрифта. | Формирование навыков начертания строчных букв и цифр. | Графиче- ская работа. | Формирование навыков начертания букв и цифр чертежного шрифта. |
| 6 | Нанесение размеров. Масштабы. | 1 | с. 26 30 А- 4 | | | Изучение нового материала. | Ознакомление уч- ся: с правилами нанесения размеров на чертежах, с применением и обозначением масштабов. | Фронтальное выполнение чертежа плоской детали с нанесением размеров. | Фрон- тальный опрос, графиче- ская работа. | Приемы работы чертежными инструментами. Формирование понятий: формат, рамка, основная надпись. |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|------------------------|--|--|-------------------------------|--|---|---------------------|---|
| 7 | Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали.» | 1 | с. 30 31 цв к | | | Закрепление нового материала. | Чертеж плоской детали с нанесением размеров и применение масштаба. | Выполнение чертежа «плоской» детали с нанесением размеров и с применением масштаба. | Графическая работа. | Применение масштаба с нанесением размеров на чертеже. |
|---|---|---|------------------------|--|--|-------------------------------|--|---|---------------------|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------------------------------|--|---|------------------------|---|---|----------------------------|---|---|--|--|
| Раздел 2. Способы проецирования. | | | | | | | | | | |
| 8 | Проецирование на 2 плоскости проекций. | 1 | с. 32 37 цв к | | | Изучение нового материала. | Дать понятия об основах проецирования на 2 плоскости проекции. | Показать на конкретных примерах необходимость изображения предмета на 2 плоскости проекции. | Фронтальный опрос. Графическая работа. | Формирование понятий: проецирование, плоскость-фронтальная, горизонтальная, вид-главный, сверху. |
| 9 | Проецирование на 3 плоскости проекций. | 1 | с. 38 44 А-4 | | | Изучение нового материала. | Изображение предмета на 3 плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды. | Выполнение чертежа предмета в 3 плоскостях проекций. Нанесение размеров на чертеже. | Фронтальный опрос. Графическая работа. | Формирование понятий: плоскость проекций; фронтальная, горизонтальная, профильная. Виды; главный, сверху, сбоку. |

| | | | | | | | | | | |
|----------|--|----------|----------------------------|----------|----------|-------------------------------|--|---|---------------------------------|---|
| 10 | Графическая работа № 3. «Проецирование на 3 плоскости проекций.» | 1 | с. 38 44 А-4 | | | Закрепление нового материала. | Расположение видов на чертеже в проекционной связи. | Выполнение чертежа предмета в 3 плоскостях. Нанесение размеров на чертеже. | Фронтальная графическая работа. | Рациональное использование чертежных инструментов. Начертание основных линий чертежа. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 1 | Практическая работа № 4. «Моделирование по чертежу.» | 1 | с. 44 45 | | | Закрепление нового материала. | Чтение чертежей. Умение изготавливать по чертежу несложные модели. Развитие пространственного представления уч-ся. | Изготовление модели предмета по чертежу. Чтение чертежа предмета. | Фронтальная работа. | Понятие вида, плоскости проекций, пространственного представления уч-ся. |
| 1 2 | Аксонметрические проекции геометрических тел. | 1 | с. 46 50 цв к | | | Изучение нового материала. | Диметрическая и изометрическая проекции. Построение осей аксонометрических проекций геометрических тел. | Построение осей, показателей искажения, геометрических тел в аксонометрических проекциях. | Фронтальная работа. | Формирование понятий: плоскостей проекций, расположение видов на чертеже. |
| | АксонOMET- | | | | | | Построение проекций | Построение аксонометрических | Фрон- | Построение окружностей |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|--------------------------------------|----------|----------|----------------------------------|--|--|---|--|
| 1 3 | рические проекция плоскогран- ных предметов. | 1 | с. 51 52 цв к | | | Изучение нового материала. | плоскогранных предметов в изометрии и фронтальной диметрии. | ких осей в изометрии и фронтальной диметрии. | тальная графи- ческая работа. | вписанных в куб. Рациональные приемы работы чертежными инструментами. |
| 1 4 | АксонOMET- рические проекция предметов имеющих круглые пов. | 1 | с. 53 57 | | | Изучение нового материала. | Построение проекций предметов имеющих круглые поверхности. | Построение овала в изометрии и окружности во фронтальной диметрии. | Фрон- тальная графиче- ская работа. | Построение аксонометричес- ких осей.Начертание типов линий. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 5 | Технический рисунок. | 1 | с. 57 58 цв к | | | Изучение нового материала. | Технический рисунок аксонометрически х проекций и рациональный способ его построения. | Технический рисунок в системе прямоугольных проекций. Начертание линий штриховки. | Фрон- тальная графи- ческая работа. | Построение аксонометричес- ких осей и плоскогранных предметов. |
| Раздел № 3 Чтение и выполнение чертежей. | | | | | | | | | | |
| 1 6 | Анализ геометричес- кой формы предмета. Чертежи геометри- ческих тел. | 1 | с. 59 67 цв к А- 4 | | | Изучение нового материала. | Анализ формы предметов. Геометрические Построения пред- метов: чертеж, аксонометрические проекция. | Мысленное расчленение предмета на геометрические тела:анализ,чертеж ,аксонометричес- кие проекция. | Фрон- тальный опрос, графи- ческая работа. | Геометрические тела: призмы, конусы, цилиндры, пирамиды, шар и их части. |

| | | | | | | | | | | |
|----------|--|----------|-----------------------|----------|----------|-------------------------------|--|--|---------------------------------|---|
| 1 7 | Проекция группы геометрических тел. | 1 | с. 67 68 А-4 | | | Изучение нового материала. | Чертежи группы геометрических тел. Анализ графического состава изображений. | Анализ чертежей геометрических тел. | Фронтальная графическая работа. | Чертежи геометрических тел в 3 проекциях. |
| 1 8 | Графическая работа № 5 «Проекция группы геометрических тел.» | 1 | А-4 | | | Закрепление нового материала. | Анализ графического состава изображений Чертеж группы геометрических тел. | Знать и уметь: построение аксонометрических проекций, чертежи геометрических тел. | Графическая работа. | Формирование навыков: анализа формы предметов по их чертежам, геометрические построения предметов в 3 плоскостях. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 9 | Проекция вершин, ребер, граней предмета. | 1 | с. 69 79 | | | Изучение нового материала. | Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих, поверхностей тел, составляющих форму предмета.. | Построение чертежа предмета с нахождением проекций точек, вершин, ребер и граней. | Фронтальная графическая работа. | Понятие вида, построение видов на плоскостях проекций. Типы линий. |
| 2 0 | Порядок построения изображения на чертежах. | 1 | с. 80 91 А-3 | | | Закрепление нового материала. | Способ построения чертежа предмета на основе анализа формы предмета. | Последовательность построения видов на чертеже, вырезов на геометрических телах. | Фронтальная графическая работа. | Последовательность построения видов и нанесения размеров на чертеже. |

| | | | | | | | | | | |
|----------|---|----------|--------------------------------|----------|----------|------------------------------------|---|--|---------------------------------|--|
| 2 1 | Графическая работа № 6 | 1 | А -3 с. 51 - 53 | | | Актуализация знаний и умений. | Построение третьего вида по двум заданным. Нанесение размеров на чертеже с учетом формы предмета. | Выполнение основ прямоугольного проецирования на 3 плоскости проекции. | Графическая работа. | Правила выполнения чертежей на формате А-4. |
| 2 2 | Графическая работа № 7. «Чертежи и аксонометрические проекции предметов.» | 1 | А -3 | | | Актуализация знаний и умений. | Способы построения аксонометрических изображений. | Выбор вида аксонометрической проекции и рациональный способ ее построения. | Графическая работа. | Приемы построения чертежа детали на плоскости и аксонометрических проекциях. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 3 | Нанесение размеров с учетом формы предмета. | 1 | с. 92 98 | | | Закрепление пройденного материала. | Основные правила нанесения размеров и дополнительные сведения о нанесении размеров. | Выполнение приемов построения чертежа предмета цилиндрической формы. | Фронтальная графическая работа. | Правила построения основных размеров на чертеже, типы линий. |
| | Геометрии- | | с. 98 | | | | Анализ графического | Выполнение чертежей с | Фронтальный опрос. | Правила построения |

| | | | | | | | | | | |
|----------|--|----------|--------------------------------------|----------|----------|------------------------------------|---|---|--|--|
| 2 4 | ческие построения, необходимые при выполнении чертежей. | 1 | - 10 0 | | | Актуализация знаний и умений. | состава изображений. | использованием геометрических построений. | Графическая работа. | овалов. Деление окружности на равные части. |
| 2 5 | Сопряжения . | 1 | с. 10 0- 10 7 А- 4 | | | Изучение нового материала. | Применение сопряжений при выполнении чертежей деталей. | Нахождение центров и точек сопряжений. | Фронтальный опрос. Графическая работа. | Анализ графического состава изображений. Прямоугольное проецирование. |
| 2 6 | Графическая работа № 8 «Чертежи деталей имеющих сопряжения.» | 1 | А- 4 с. 10 7 | | | Закрепление пройденного материала. | Использование геометрических построений сопряжений на чертежах. | Выполнение чертежа детали с применением сопряжений. | Графическая работа. | Формирование навыков: нахождение точек и центров сопряжений. Нанесение размеров. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 7 | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. | 1 | с. 10 8- 11 1 | | | Актуализация знаний и умений. | Развертывание поверхностей некоторых геометрических тел. | Построение чертежей разверток с учетом анализа графического состава | Графическая работа. | Обладание навыками графической работы чертежными |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|---------------|----------|----------|-------------------------------|--|--|---------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | инструментами и материалами. |
| 28 | Практическая работа № 9. «Устное чтение чертежей детали.» | 1 | с. 11-115 А-4 | | | Актуализация знаний и умений. | 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. | Обладание навыками чтения чертежей деталей. |
| 29 | Графическая работа № 10. «Решение занимательных задач.» | 1 | А-4 | | | Обобщение знаний и умений. | Расположение видов на чертеже, проекции вершин, ребер и граней. | По двум заданным видам построить третий вид, построение на чертеже проекций вершин, ребер и граней предмета. | Фронтальная графическая работа. | Изображение элементов предметов: вершин, ребер, точек и граней. |
| 30 | Графическая работа № 11. «Выполнение чертежа детали с элементами конструирования.» | 1 | А-4 | | | Обобщение знаний и умений. | Анализ графического состава изображений с элементами конструирования. | Последовательность построения видов чертежа и нанесение размеров. | Фронтальная графическая работа. | Последовательность построения вырезов, размеров, нанесения и обозначения точек на чертеже. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Раздел № 4. Обобщение знаний и умений. | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------|--|---|--|--|--|----------------------------|--|---|---------------------------------|--|
| 3 1 | Графическая работа № 12. «Выполнение эскизов деталей.» | 1 | с. 11 9- 12 2 А- 4 | | | Обобщение знаний и умений. | Последовательное построение изображения детали на эскизе, с нанесением размеров. | Порядок последовательности выполнения эскизов. Основные этапы снятия эскиза с натуры. | Фронтальная графическая работа. | Правила выполнения эскизов на формате А-4. |
| 3 2 | Графическая работа № 12. «Выполнение чертежа детали.» | 1 | с. 12 2- 12 4 А- 4 | | | Обобщение знаний и умений. | Анализ графического состава изображений. | Приемы построения видов чертежа детали и нанесение размеров. | Фронтальная графическая работа. | Нанесение размеров на чертеже с учетом формы предмета. |
| 3 3 | Резервное время. | 1 | | | | | | | | |
| 3 4 | Резервное время. | 1 | | | | | | | | |