

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №416 Петродворцового района Санкт-Петербурга  
«Школа развития личности имени Веры Васильевны Павловой»

РАССМОТРЕНА  
на заседании МО учителей

Технологии и искусства  
(предмет)

Протокол № 1 от  
« 28 » августа 2018 года

СОГЛАСОВАНА  
зам. директора по УВР

 Слименко

« 29 » августа 2018 года

УТВЕРЖДЕНА  
директор ГБОУ СОШ №416

\_\_\_\_\_ Н.Е. Ивашкина

« 31 » августа 2018 года

ПРИНЯТА  
решением педагогического  
совета  
Протокол № 8  
от « 30 » августа 2018 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Черчение

8 класс

срок реализации рабочей программы 2018-2019 учебный год

Ф.И.О. учителя Багомолова Лидия Серафимовна

Санкт-Петербург

2018

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ЧЕРЧЕНИЮ

8 класс

## Пояснительная записка

**Рабочая 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, Просвещение, 2004. 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.

Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012 №413;

*Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ СОШ №416 на 2018-2019 учебный год*

**Реализация рабочей программы** осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных школ. – М.: АСТ: Астрель, 2013 г. Программа рассчитана для общеобразовательных школ.

**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.

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

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

### **Основные положения**

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.
2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.
3. Для реализации принципа связи с жизнью в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.
4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.
5. Для преподавания данного предмета в современных общеобразовательных учреждениях, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.
6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

## Структура программы

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

Программа рассчитана на 68 учебных часов (34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе по 1 часу в неделю). В связи с праздничными днями **23 и 24 февраля** в 8-а и в 8-б классах -33 часа

## Цели и задачи курса

**Цель:** Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих **задач:**

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;
- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;
- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление, умения самостоятельного подхода к решению различных задач, развитие конструкторских, технических способностей учащихся.
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

## Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса

**Учащиеся должны знать:**

- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

**Учащиеся должны уметь:**

- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
- анализировать графический состав изображений;
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

## **Содержание 8 класс**

*(34 ч, по 1 ч. в неделю)*

### **ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (6ч.)**

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

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

### **СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (10 ч.)**

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи). Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

### **ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (18 ч.)**

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

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

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

### **Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)*

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Моделирование по чертежу
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).
5. Построение третьей проекции по двум данным.
6. По наглядному изображению детали выполнить содержащий сопряжение.
7. Устное чтение чертежей.
8. Чертеж детали (с преобразованием формы предмета).
9. Эскиз и технический рисунок детали
10. Чертеж деталей с включением элементов конструирования.
11. Выполнение чертежа предмета. Контрольная работа.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

Обучение по программе курса «Черчение» должно быть направлено на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания.

**Личностными результатами** занятий по программе «Черчение» являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности; осознание значения семьи в жизни человека и общества.

**Метапредметными результатами** занятий по программе «Черчение» являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметными результатами** занятий по программе «Черчение» являются:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

## **Оценка знаний и умений учащихся по черчению.**

### **Нормы оценок при устной проверке знаний.**

**Оценка 5** ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;
- б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

**Оценка 4** ставится, если ученик:

- а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;
- б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится, если ученик:

- а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил;
- б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

**Оценка 2** ставится, если ученик:

а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;

б) ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

### **Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.**

**Оценка 5** ставится, если ученик:

а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

**Оценка 4** ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;

б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;

в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

**Оценка 3** ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает, обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет, но несвоевременно, рабочую тетрадь ведет небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.

**Оценка 2** ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь;

б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.



## 8. Учебно-тематический план 8 класс

Рабочая программа рассматривает следующее распределение учебного материала

| № п/п | Наименование разделов и тем.         | Всего часов | В том числе |                     |
|-------|--------------------------------------|-------------|-------------|---------------------|
|       |                                      |             | теория      | практические работы |
| 1     | Правила оформления чертежей          | 6           | 4           | 2                   |
| 2     | Способы проецирования                | 10          | 8           | 2                   |
| 3     | Чтение и выполнение чертежей деталей | 18          | 11          | 7                   |
|       | <b>Итого часов:</b>                  | <b>34</b>   | <b>23</b>   | <b>11</b>           |

### Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами  $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ .
- Транспортир.
- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик
- Тетрадь в клетку.
- Формат А4

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

| №<br>п<br>/<br>п | Авторы                                                                         | Название                                                        | Год<br>издан<br>ия | Издательство                                 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| 1                | А.Д.Ботвинников,<br>В.Н.Виноградов,<br>И.С.Вышнепольский                       | «Черчение» учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. | 2012               | М.:<br>Просвещение                           |
| 2                | И.С.Вышнепольский                                                              | Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение»                           | 2014               | М. АСТ Астрель                               |
| 3                | А.Д.Ботвинников,<br>В.Н.Виноградов,<br>И.С.Вышнепольский,<br>В.И.Вышнепольский | Методическое пособие к учебнику «Черчение. 8-9 классы»          | 2004               | М: ООО «Изд. АСТ»,<br>«Издательство Астрель» |
|                  |                                                                                |                                                                 |                    |                                              |
|                  |                                                                                |                                                                 |                    |                                              |

## Оборудование

| № | Оборудование                                                                                      |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Компьютер                                                                                         |
| 2 | Проектор                                                                                          |
| 3 | Чертежные принадлежности и инструменты                                                            |
| 4 | Принтер                                                                                           |
| 5 | Доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления демонстрационного материала |
| 6 | Доска чертёжная с рейшиной                                                                        |

## ЛИТЕРАТУРА

### Для учителя:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: АСТ: Астрель, 2014.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 9 класса. – М.: Просвещение, 2004.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.
6. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2004.
7. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.- Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
8. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учеб. для студентов высших технических учебных заведений. – М.: Высшая школа.: 2005. – 351 с.
9. Методика обучения черчению и графике. Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А. Жуков С. В. - М.: Владос 2004 - 96 с.
10. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 8-9классы»/ А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2006.-159 с.
11. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2005.-109с
12. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.
13. Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г.
14. Презентации по темам курса черчения.
15. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2004.
16. Черчение: учебник для учащихся средних общеобразовательных учреждений /Под ред. Проф. Н.Г.Преображенской. – М., Вентана-Граф, 2006г.
17. Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 .

### Для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8--9 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2014. – 224с.
2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век, 2006 - 64 с.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.- Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
4. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.

*УМК утверждено педсоветом приказ №19 от 26.01.17г*



**Календарно - тематическое планирование черчение 8 класс**

| Дата | № урока | Тема урока                                                                                                                                                              | Домашнее задание                                 | Основные элементы содержания                                                                                                                                                                                                                                                           | ФГОС                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Практическая часть | Контроль ЗУН |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|--------------|
|      |         |                                                                                                                                                                         |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обучения ( личностные, метапредметные, предметные)                                                                                                                                                                             |  |                    |              |
|      |         | <b>№1 Правила оформления чертежей</b><br><br><b>(6 ч)</b>                                                                                                               |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                    |              |
|      | 1.      | Введение. Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах, | «Введение» § 1; ответить на вопросы<br><br>с. 14 | Исторические сведения о развитии чертежей. Значение получаемых на уроке черчения графически знаний для отображения и передачи информации в предметном мире и взаимном общении людей.<br><br>Сведения о чертежных инструментах, материалах и Принадлежностях, правилах пользования ими. | <b>П.</b> Приобщение к графической культуре<br><br><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к формированию ценностно - смысловых установок<br><br><b>М.</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные |  | Ответы на вопросы  |              |

|   |                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                        |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|
| 2 | <p>Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.</p> | <p>§ 2<br/>пп. 2.1 и 2.2.</p> | <p>Стандарты ЕСКД, их назначение<br/>Форматы: назначение, размер формата А4.</p> <p>Основная надпись: назначение, размеры, графы надписи, расположение на чертеже.</p> <p>Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная с двумя точками.</p> | <p><b>П.</b> Показать учащимся, что изображения, которыми пользуются на производстве и которые изучаются в школьном курсе черчения, не могут быть выполнены произвольно. На чертежи, как и на другие изображения, установлены специальные правила. Они носят характер государственных законов, нарушать которые нельзя никому.</p> <p><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию</p> <p><b>М.</b> Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные.</p> | <p>Подготовка формата (рамка, графы основной надписи) к работе № 1</p> |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                                    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |  |
|---|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| 3 | <b>Графическая работа № 1</b><br>«Линии чертежа».  | выучить § 2, п. 2.3.<br><br>упр. 2 из учебника (с. 19—20, рис. 23), ответить на вопросы (с. 19). | На листе формата А4 вычертить рамку и графы основной надписи по размерам. Провести различные линии и окружности.                                                                                                              | <b>П.</b> Приобщение к графической культуре, как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.<br><br><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению.<br><br><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей. | Выполнение графической работы № 1 «Линии» |  |
| 4 | Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах. | § 2, п. 2.4.                                                                                     | Информация о стандартном чертежном шрифте с одновременным изображением на доске одной-двух букв<br><br>Изучение по таблице или по рис. 25 учебника конструкции прописных и строчных букв и цифр и примера выполнения надписей | <b>П.</b> Развитие зрительной памяти<br><br><b>Л.</b> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.<br><br><b>М.</b> Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи                                                                                                                                          | Заполнение основной надписи в работе № 1  |  |

|   |                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |  |
|---|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|
| 5 | Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба. | § 2,<br>пп. 2.5, 2.6. | <p>Назначение размеров на чертежах.</p> <p>Линейные и угловые размеры.</p> <p>Выносные и размерные линии, правила их проведения на чертежах, написание размерных чисел.</p> <p>Назначение знаков диаметра и радиуса, правила их написания. Нанесение размеров дуг и углов.</p> <p>Применение условностей при нанесении размеров сторон квадрата, указание толщины и длины детали, применении пинией с указанием количества отверстий в детали.</p> <p>Назначение масштаба при изображении деталей, запись масштаба на чертеже.</p> | <p><b>П.</b> Развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Владение основами самоконтроля, самооценки</p> | Упражнения на нанесение размеров |  |
|---|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|



|   |                                                           |                   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |  |
|---|-----------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--|
| 6 | <b>Графическая работа № 2</b><br>«Чертеж плоской детали». | повторить<br>§ 2. | Выполнить чертеж детали «Прокладка» по имеющимся половинам изображений. Нанести размеры, указать толщину детали. | <p><b>П.</b> Приобщение к графической культуре, как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению.</p> <p><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей.</p> | Выполнены чертеж детали по половине изображения |  |
|   | <i>№2 Способы проецирования</i><br><b>(10 ч)</b>          |                   |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |  |

|   |                                                                                       |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                         |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 7 | Общие сведения о способах проецирования.                                              | Построение проекций предмета по наглядному изображению                                                  | <p>Объяснение сути процесса проецирования, элементы проецирующего аппарата (проецируемая фигура, плоскость проекций, центр проецирования, проецирующие лучи, проекция фигуры).</p> <p>Центральное проецирование: его суть, использование, примеры центральных проекций. Параллельное проецирование, примеры использования.</p> | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Владение основами самоконтроля, самооценки</p>                                      | Построение проекций предмета по наглядному изображению                                                  |  |
| 8 | Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. | Решение задач на дочерчивание проекций, равнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий | <p>Получаемые на плоскостях проекций изображения предметов называются не проекциями, а видами.</p> <p>Местные виды</p>                                                                                                                                                                                                         | <p><b>П.</b> Развитие визуально-пространственного мышления</p> <p><b>Л.</b> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.</p> <p><b>М.</b> Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи</p> | Решение задач на дочерчивание проекций, равнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий |  |

|    |                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|
| 9  | Получение и построение аксонометрических проекций.                                                                       | Построение диметрической и изометрической проекций плоских фигур | Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров. | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Владение основами самоконтроля, самооценки</p>                                                      | Построение диметрической и изометрической проекций плоских фигур |  |
| 10 | <b>Графическая работа №3</b> «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов | Процесс изготовления по чертежу модели какого-либо предмета      | Моделирование из картона и проволоки. Сравнение полученной модели с изображением.                                                           | <p><b>П.</b> Формирование стойкого интереса к творческой деятельности.</p> <p><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к формированию ценностно - смысловых установок.</p> <p><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей</p> | Процесс изготовления по чертежу модели какого-либо предмета      |  |

|    |                                                                   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 11 | Аксонметрические проекции плоскогранных предметов.                | Построение аксонометрических проекции предметов плоскогранной формы | Правила построения аксонометрических проекций плоских фигур лежат в основе способов построения проекций любых геометрических тел или предметов.                                                                                                      | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Владение основами самоконтроля, самооценки</p> | Построение аксонометрических проекции предметов плоскогранной формы |
| 12 | Аксонметрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. | Построение окружности в изометрии                                   | Построение изометрической проекции окружности: проецирование окружности в эллипс, приемы построения овала, вписанного в ромб, — показ на доске, рассмотрение примеров аксонометрических изображений предметов, имеющих круглые элементы поверхностей | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Владение основами самоконтроля, самооценки</p> | Построение окружности в изометрии                                   |

|  |    |                      |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
|--|----|----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
|  | 13 | Технический рисунок. | Выполнение технических рисунков деталей | <p>Форма предметов на техническом рисунке выявляется с помощью приемов оттенения, что придает изображаемому предмету необходимую наглядность. В учебной практике технические рисунки могут использоваться в решении различных графических задач, заменяя аксонометрические проекции предметов.</p> | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей</p> | Выполнение технических рисунков деталей |  |
|--|----|----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|

|    |                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                  |                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 14 | Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.      | Анализ геометрической формы модели, решение занимательных задач                  | 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. | <p><b>П.</b> Формирование стойкого интереса к творческой деятельности.</p> <p><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к формированию ценностно - смысловых установок.</p> <p><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей</p> | Анализ геометрической формы модели, решение занимательных задач                  | № 1 Способы проектирования |
| 15 | Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета. | Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу | Для построения профильных проекций точек используют постоянную прямую чертежа                                                                                                                                      | <p>.</p> <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Владение основами самоконтроля, самооценки</p>                                             | Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу |                            |

|    |                                                                                   |                                                          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|
| 16 | <b>Графическая работа № 4</b><br>«Чертежи и аксонометрические проекции предметов» | Построение чертежа и аксонометрической проекции предмета | Построить одну из проекций данной детали. На данной проекции нанести изображение точек. | <p><b>П.</b> Формирование стойкого интереса к творческой деятельности.</p> <p><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к формированию ценностно - смысловых установок.</p> <p><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей</p> | Построение чертежа и аксонометрической проекции предмета |  |
|    | <i>№3 Чтение и выполнение чертежей (18 ч)</i>                                     |                                                          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |  |

|  |    |                                                                                |                                                                    |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |  |
|--|----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|
|  | 17 | Порядок построения изображений на чертежах                                     | Проведение недостающих на чертеже линий и построение третьего вида | Обоснование необходимости анализа геометрической формы предмета при построении его чертежа | <p><b>П.</b> Формирование стойкого интереса к творческой деятельности.</p> <p><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к формированию ценностно - смысловых установок.</p> <p><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей</p> | Проведение недостающих на чертеже линий и построение третьего вида |  |
|  | 18 | <b>Графическая работа № 5</b><br>«Построение третьей проекции по двум данным». | Построение третьего вида по двум данным                            | Построение третьего вида по двум данным.                                                   | <p><b>П.</b> Формирование стойкого интереса к творческой деятельности.</p> <p><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к формированию ценностно - смысловых установок.</p> <p><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей</p> | Построение третьего вида по двум данным                            |  |



|  |    |                                                                                       |                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |  |
|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
|  | 19 | Нанесение размеров с учетом формы предмета.                                           | Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров  | Использование анализа геометрической формы детали с целью определения количества необходимых размеров для нанесения на чертеже                                                                                     | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей.</p>                      | Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров  |  |
|  | 20 | Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа. | Выполнение упражнений на деление окружности на равные части | <p>Рассмотрение примеров на деление отрезков на две и более равные части и угла пополам.</p> <p>Изложение правил деления окружности на 4, 3, 6 равных частей с использованием циркуля или циркуля и угольника.</p> | <p><b>П.</b> Формирование стойкого интереса к творческой деятельности.</p> <p><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к формированию ценностно - смысловых установок.</p> <p><b>М.</b> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей</p> | Выполнение упражнений на деление окружности на равные части |  |

|  |    |            |                                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |  |
|--|----|------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
|  | 21 | Сопряжения | Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений | Сопряжение: определение, примеры на чертежах, построение на доске сопряжения двух прямых, нахождение центров, точек и радиусов сопряжений | <p><b>П.</b> Приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей.</p> | Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений |  |
|--|----|------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|

|  |    |                                                                                                                      |                                                                                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |  |
|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 22 | <p><b>Графическая работа № 6</b><br/>«По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».</p> | <p>Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений, в т. ч. сопряжений</p> | <p>Выполнить по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей.</p> | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение самостоятельно планировать цели своего обучения. Ставить и формулировать новые задачи в учебе.</p> | <p>Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений, в т. ч. сопряжений</p> |  |
|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |    |                                                    |                                         |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |  |
|--|----|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
|  | 23 | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. | Выполнение развёртки геометрических тел | Для выполнения по чертежу развертки предмета необходимо сначала определить его геометрическую форму, размеры и пр., т.е. — прочитать чертеж. | <p><b>П.</b> Приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей.</p> | Выполнение развёртки геометрических тел |  |
|--|----|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|

|  |    |                                  |                        |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |  |
|--|----|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
|  | 24 | Порядок чтения чертежей деталей. | Устное чтение чертежей | Последовательное чтение чертежа. | <p><b>П.</b> Приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей.</p> | Устное чтение чертежей |  |
|--|----|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|

|  |    |                                                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |  |
|--|----|------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
|  | 25 | <b>Практическая работа № 7</b><br>«Устное чтение чертежа». | Устное чтение чертежей | Что означает понятие «чтение чертежа»; какую информацию несет основная надпись; в какой последовательности нужно читать заданные изображения (виды); какие отличительные особенности изображений детали позволяют устанавливать ее геометрическую форму; какова суть анализа геометрической формы детали; какие условные знаки и надписи помогают выявить форму детали в целом и ее частей; как узнать размеры детали и ее элементов по чертежу | <b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление<br><br><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению<br><br><b>М.</b> Умение самостоятельно планировать цели своего обучения. Ставить и формулировать новые задачи в учебе. | Устное чтение чертежей |  |
|--|----|------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|

|  |    |                             |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |  |
|--|----|-----------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
|  | 26 | Выполнение эскизов деталей. | Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению | <p>К эскизам относятся чертежи, предназначенные для разового использования на производстве..</p> <p>Изображение на эскизе выполняется по правилам прямоугольного проецирования, но от руки с соблюдением пропорций на глаз.</p> | <p><b>П.</b> Приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей.</p> | Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению |  |
|--|----|-----------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--|

|  |    |                                                                                                                                                 |                                                                |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |  |
|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
|  | 27 | <p><b>Графическая работа № 8</b><br/>«Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»</p> | <p>Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы</p> | <p>Выполнить чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке.</p> | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение самостоятельно планировать цели своего обучения. Ставить и формулировать новые задачи в учебе.</p> | <p>Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы</p> |  |
|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|



|  |    |                                                                       |                                                          |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |  |
|--|----|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|
|  | 28 | <b>Графическая работа № 9</b><br>«Эскиз и технический рисунок детали» | Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры | Выполнение с натуры эскиза детали в необходимом количестве видов с нанесением основных размеров | <p><b>. П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение самостоятельно планировать цели своего обучения. Ставить и формулировать новые задачи в учебе.</p> | Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры |  |
|--|----|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|

|  |          |                                                                                                              |                                                                         |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |  |
|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 29<br>30 | <b>Графическая работа № 10</b><br>«Выполнение чертежей<br>детали с включением<br>элементов конструирования». | Выполнение<br>эскизов<br>деталей с<br>элементами<br>конструирован<br>ия | Работа может быть выполнена по<br>условию, предложенному в учебнике<br>(одно или несколько заданий — рис.<br>156— 159). | <p><b>. П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение самостоятельно планировать цели своего обучения. Ставить и формулировать новые задачи в учебе.</p> | Выполнени<br>е эскизов<br>деталей с<br>элементами<br>конструиро<br>вания |  |
|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|

|  |          |                                                                                             |                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |  |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|
|  | 31<br>32 | <b>Графическая работа № 11</b><br>(контрольная; итоговая)<br>«Выполнение чертежа предмета». | Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции | По аксонометрической проекции или с натуры построить чертеж одного из предметов в необходимом количестве видов. | <p><b>П.</b> Приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ</p> <p><b>Л.</b> Формирование осознанного уважительного и доброго отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению</p> <p><b>М.</b> Умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей</p> | Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции |  |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|

|  |          |                  |  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------|------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 33<br>34 | Обобщение знаний |  | Решение нестандартных задач, задач на логическое мышление с применением полученных ранее знаний. | <p><b>П.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> <p><b>Л.</b> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p><b>М.</b> Развивать пространственные представления и пространственное мышление</p> | <p>Построение проекций</p> <p>геометрических фигур и предметов со срезами, разверток, решение задач на преобразование, чтение схем,</p> <p>выполнение изображений из области</p> <p>художественно-прикладной графики</p> |  |
|--|----------|------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|