

Содержание:

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ	5
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА	8
ПЕРЕЧЕНЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ	11
ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ У УЧАЩИХСЯ	12
ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ЧЕРЧЕНИЮ	13
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	16
Тематическое планирование учебного материала по программе	18
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС. ЛИТЕРАТУРА.....	21
Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 8 классе	23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и федеральной программы по черчению для общеобразовательных школ (Авторы: Ботвинников А.Д., Вышнепольский И.С, Гервер В.А., Селиверстов М.М.). Издательство Просвещение. М. 2010 год,
- ФЗ №273 «Об образовании» от 29.12.2012 года;
- учебного плана ОО на 2019 - 2020 учебный год.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов.

Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие методы:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Цели и задачи курса:

Программа ставит целью:

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

В процессе обучения черчению ставятся задачи:

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

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

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

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.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение черчения на ступени основного общего образования отводится 68 часов из расчета 1 час в неделю для 8 и 9 класса (34 часа для 8 класса, 34 часа для 9 класса)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Курс черчения в школе – составная часть трудового политехнического образования учащихся. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке школьников, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

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 графической культуры, познавательных способностей обучающихся, творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

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.

Большая часть учебного времени при освоении курса «Черчение» выделяется на упражнения и самостоятельную работу.

При выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названиями деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

В основу курса черчения для 8 классов положены такие принципы, как:

- научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
- систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствие с возрастными особенностями школьников;
- развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;
- связь с жизнью в преподавании черчения - необходимость при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся;
- ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Процесс усвоения знаний включает в себя следующие этапы:

- понимание;
- запоминание;
- применение знаний, согласно правилам;
- решение творческих задач.

Формы и методы обучения черчению:

Для организации познавательной деятельности учащихся на уроках черчения целесообразно использовать разнообразные методы и формы обучения:

- принцип научности обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
- принцип систематичности и последовательности – логика построения урока, изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, соответствующей возрастным особенностям школьников;
- перспективные (словесные, наглядные, практические): рассказ, беседа;
- логические: (индуктивные и дедуктивные) логическое изложение и восприятие учебного материала учеником. (Анализ ситуации);
- гностический: объяснительно-репродуктивный, информационно поисковый;
- кибернетический: управления и самоуправления учебно-познавательной деятельностью;
- контроля и самоконтроля (устный, письменный);
- стимулирования и мотивации;
- самостоятельной учебной деятельности;

Фронтальная форма обучения, активно управляет восприятием информации, систематическим повторением и закреплением знаний учеником;

Групповая форма обеспечивает учёт дифференцированных запросов учащихся;

Индивидуальная работа в наибольшей мере помогает учесть особенности темпа работы каждого ученика.

Формы контроля:

Текущий контроль проводится систематически на каждом уроке и позволяет выявить степень усвоения изученного учебного материала. Он проводится в форме индивидуального и фронтального опроса, работы по карточкам. Большое внимание уделяется домашним работам.

Тематический контроль осуществляется по завершении (темы) в форме графической работы;

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы (с теоритическими и графическими заданиями).

Виды контроля: практические работы, индивидуальные задания, тесты, устный опрос, графические работы.

Межпредметные связи: технология, геометрия, алгебра, ИЗО.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные образовательные результаты.

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
- воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами организации труда;
- 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 целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

Метапредметные результаты

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
- планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
- способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по

аналогии) и делать выводы;

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

Предметные результаты

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;

- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;

- развитие визуально – пространственного мышления;

- рациональное использование чертежных инструментов;

- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;

- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;

- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;

- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);

- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

характеристика контрольно-измерительных материалов,

используемых при оценивании уровня подготовки учащихся.

Поурочный контроль результатов учебной деятельности учащихся по черчению осуществляется в устной, письменной, практической формах и их сочетании.

Тематический контроль результатов учебной деятельности учащихся осуществляется в конце изучения темы или раздела программы и может проводиться в виде устного опроса учащихся, выполнения ими самостоятельных работ, тестовых заданий, разработки графической документации.

Оценка результатов учебной деятельности учащихся осуществляется по пятибалльной системе, основными функциями которой являются:

- образовательная, ориентирующая педагога на использование разнообразных

форм, методов и средств контроля результатов обучения, содействующих продвижению учащихся к достижению более высоких уровней усвоения учебного материала;

- стимулирующая, заключающаяся в установлении динамики достижений учащихся в усвоении знаний, характера познавательной деятельности и развитии индивидуальных качеств и свойств личности на всех этапах учебной деятельности;

- диагностическая, обеспечивающая анализ, оперативно-функциональное регулирование и коррекцию образовательного процесса и учебной деятельности;

- контролирующая, выражающаяся в определении уровня усвоения учебного материала в процессе контроля и аттестации учащихся;

- социальная, проявляющаяся в дифференцированном подходе к осуществлению проверки и оценке результатов учебной деятельности учащихся с учётом их индивидуальных возможностей и потребностей в соответствии с социальным заказом общества и государства.

Тематическое распределение часов по черчению

ТЕМЫ	Количество учебных часов	Контрольные графические работы
Введение в предмет	1	-
Техника выполнения чертежей и правила их оформления	5	2
Чертежи в системе прямоугольных проекций.	4	1
Аксонметрические проекции. Технический рисунок	4	3
Чтение и выполнение чертежей.	15	2
Эскизы	5	3
Обобщение знаний. Итоговый урок.	1	
итого	35	

ПЕРЕЧЕНЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

(обязательные работы, предусмотренные программой)

1. «Основные линии чертежа» (бумага чертежная). Содержание работы: вычертите в соответствии с правилами ЕСКД рамку, графы основной надписи по размерам, все основные линии чертежа. Можно выбрать любое расположение групп линий на листе. Основную надпись можно расположить как вдоль короткой, так и вдоль длинной стороны листа.

2. Чертеж «плоской детали» (бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертежи деталей «Прокладка» по имеющимся половинам изображений, разделенных осью симметрии. Нанесите размеры, укажите толщину детали. Работу выполните на листе формата А4. Масштаб изображения 2:1.

3. «Чертежи и аксонометрические проекции предметов» (бумага чертежная). Содержание работы: по заданию учителя постройте аксонометрическую проекцию одной из деталей. На аксонометрической проекции нанесите изображения точек А, В и С; обозначьте их. Ответьте на вопросы.

4. «Чертеж детали» (с использованием геометрических построений, в том числе сопряжений, бумага чертежная). Содержание работы: выполните с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов чертеж одной из деталей, в очертаниях которой содержатся сопряжения.

5. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы» (путем удаления части предмета, бумага чертежная). Содержание работы: выполните чертеж детали, у которой удалены части по нанесенной разметке. Направление проецирования для построения главного вида указано стрелкой.

6. «Эскиз и технический рисунок детали» (бумага в клетку). Содержание работы: по заданию учителя выполните эскиз детали (с натуры) в необходимом количестве видов и технический рисунок той же детали.

ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ УЧАЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫХ У УЧАЩИХСЯ

По окончании основной школы выпускник знает:

- 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.

Выпускник получит возможность:

- 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.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАСС

Учащиеся должны знать:

- правила оформления чертежа;
- приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- последовательность построения чертежа;
- основные правила нанесения размеров на чертеже.

Учащиеся должны уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты; анализировать форму

предметов в натуре и по их чертежам;

- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей.

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ЧЕРЧЕНИЮ

Нормы оценок при устной проверке знаний

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

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

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

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

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

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

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

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

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся

по черчению.

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

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

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

Оценка «3» ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

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

Оценка «2» ставится, если ученик:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

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

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

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

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

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

Оценка «4» ставится, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

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

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

Оценка «2» ставится, если ученик:

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

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

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

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения.

- Учебник «Черчение»;
- Тетрадь в клетку формата А4 48 листов;
- Рабочая тетрадь В.И. Вышнепольский к учебнику;
- Чертежная бумага плотная нелинованная — формат А4;
- Миллиметровая бумага;
- Калька;
- Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);
- Линейка деревянная 30 см;
- Чертежные угольники с углами:
 - 90, 45, 45 - градусов;
 - 90, 30, 60 - градусов.
- Рейсшина;
- Транспортир;
- Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- Ластик для карандаша (мягкий);
- Инструмент для заточки карандаша.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 КЛАСС

Введение в предмет (1 час):

- значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе;

Техника выполнения чертежей и правила их оформления (5 часов)

- Чертежные инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.
- Правила оформления чертежей. Формат, рамка и основная надпись (штамп); линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная;
- Графическая работа № 1 Линии чертежа
- Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах; применение и обозначение масштаба; некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел.

- Графическая работа № 2 Чертеж «плоской детали»

Чертежи в системе прямоугольных проекций (4 часов):

- Проецирование. Центральное и параллельное проецирование;
- Прямоугольное проецирование; выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций;
- Расположение видов на чертеже, местные виды и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева;
- Графическая работа № 3 Моделирование по чертежу

АксонOMETрические проекции. Технический рисунок (4 часа)

- Получение аксонометрических проекций: косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров;
- Построение аксонометрических проекций;
- Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности;
- Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения;

Чтение и выполнение чертежей деталей. (15 часов):

- Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел;
- Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел; проецирование куба, правильных треугольной и шестиугольной призмы. Проецирование цилиндра и конуса;
- Проекция вершин, ребер и граней предмета. Как изображают элементы предметов, построение проекций точек на поверхности предмета;

- Графическая работа № 4;
- Порядок построения изображений на чертежах. Способ построения изображений на основе анализа формы предметов и последовательность построения видов, построение третьего вида;
- Графическая работа № 5;
- Нанесение размеров с учетом формы предмета;
- Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей; деление окружности на равные части, сопряжение, применение геометрических построений на практике.
- Графическая работа № 6;
- Чертежи разверток поверхностей геометрических тел;
- Порядок чтения чертежей деталей;
- Графическая работа № 7;
- Графическая работа № 8.

Эскизы (5 часа)

- Выполнение эскизов деталей;
- Графическая работа № 9 «Эскиз технической детали»;
- Графическая работа № 10 «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования»;
- Графическая работа № 11 Контрольная работа «Выполнение чертежа предмета»

Повторение по всем темам.

Итоговый урок (1 часа)

Тематическое планирование учебного материала по программе

«ЧЕРЧЕНИЕ 8 КЛАСС»

(базовый уровень)

(Графические работы выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения - на листах в клетку)

№	Тема урока	Часы	Содержание практических и графических работ	Материал по учебнику А.Д. Ботвинников В.Н. Виноградов и др.
8 класс				
1.	Введение в предмет Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с использованием ЭВМ. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе	1	-	Введение
2.	Техника выполнения чертежей и правила их оформления <ul style="list-style-type: none"> • Чертежные инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места. • Правила оформления чертежей. Формат, рамка и основная надпись (штамп); линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штрихпунктирная; • Графическая работа № 1 Линии чертежа • Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах; применение и обозначение масштаба; некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел. • Графическая работа № 2 Чертеж «плоской детали» 	5	2	§1 §2 § 2.4; 2.5
3.	Чертежи в системе прямоугольных проекций: <ul style="list-style-type: none"> • Проецирование. Центральное и параллельное проецирование; • Прямоугольное проецирование; выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций; 	4	1	§ 3 § 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Расположение видов на чертеже, местные виды и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева; • Графическая работа № 3 Моделирование по чертежу 			§ 5
4.	<p>АксонOMETрические проекции. Технический рисунок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Получение аксонOMETрических проекций: косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров; • Построение аксонOMETрических проекций; • АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности; • Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонOMETрические проекции предметов. Выбор вида аксонOMETрической проекции и рационального способа ее построения; 	4		§ 6 § 7 § 8 § 9
5.	<p>Чтение и выполнение чертежей деталей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ геометрической формы предмета. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел; • Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел; проецирование куба, правильных треугольной и шестиугольной призмы. Проецирование цилиндра и конуса; • Проекция вершин, ребер и граней предмета. Как изображают элементы предметов, построение проекций точек на поверхности предмета; • Графическая работа № 4; • Порядок построения изображений на чертежах. Способ построения изображений на основе анализа формы предметов и последовательность построения видов, построение третьего вида; • Графическая работа № 5; • Нанесение размеров с учетом формы предмета; • Геометрические построения, необходимые при выполнении 	15	5	§ 10 §11 §12 §13 §14

	<p>чертежей; деление окружности на равные части, сопряжение, применение геометрических построений на практике.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Графическая работа № 6; • Чертежи разверток поверхностей геометрических тел; • Порядок чтения чертежей деталей; • Графическая работа № 7; • Графическая работа № 8. 			<p>§15</p> <p>§16</p> <p>§17</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Эскизы • Выполнение эскизов деталей; • Графическая работа № 9 «Эскиз технической детали»; • Графическая работа № 10 «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования»; <p>Графическая работа № 11 Контрольная работа «Выполнение чертежа предмета»</p> <p>Повторение по всем темам. Итоговый урок.</p>	<p>5</p>	<p>2</p> <p>1</p>	<p>§18</p>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС. ЛИТЕРАТУРА

УМК

1. Степакова В.В. Методическое пособие по черчению: графические работы: кн. для учителя / В.В. Степакова. – М.: Просвещение, 2006.
2. Степакова В.В. Рабочая тетрадь по черчению / В.В. Степакова. – М.: Просвещение, 2006.
3. Черчение: учеб. для общеобразоват. Учреждений / (В.В. Степакова, Л. Н. Анисимова, Л.В. Курцаева и др.); под ред. В.В.Степаковой. – М.: Просвещение, 2006.
4. Карточки-задания по черчению. В 2 ч. / (В.В. Степакова, Л.Н. Анисимова, Р.М.Миначева и др.); под ред. В.В. Степаковой. – М.: Просвещение, 2005.
5. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С. Вышнепольский. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ», 2001.-221 с., ил.
6. Рабочая тетрадь к учебнику «Черчение». А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. Москва. «Астрель» 2010 год.

Для учителя:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008.-224с.
2. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 7 класса. – М.: Просвещение, 2004.-413с.
3. Василенко Е. А., Жукова Е. Т. Карточки-задания по черчению для 8 класса. – М.: Просвещение, 2004.-239с.
4. Воротников И.А. «Занимательное черчение» - М., Просвещение, 2004.-192с.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.-224с
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. 7-8 классы»/ 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.

1. Справочник по черчению. Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.

Для учащихся:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 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.-144с.

Календарно-тематическое планирование уроков черчения в 8 классе

№ п/п	Дата		Кол-во часов	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты		Оборудование	Теоретическая деятельность	Практическая деятельность	Домашнее задание
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД				
I четверть											
Техника выполнения чертежей и правила их выполнения 8 часов											
1.			1	Введение в предмет	Комбинированный	Знать понятие чертеж	Уметь. Пользоваться учебником. Понимать основные концепции работы с информационными источниками. Уметь слушать учителя и ответы одноклассников. Развивать познавательный интерес конструкторским специальностям	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	История развития чертежа и его роль в жизни людей. Содержание данных в современном чертеже. Основной материал и инструменты.	Ознакомление с примерами изображений	Ознакомление темы.
2.			1	Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места	Комбинированный	Уметь различать линии чертежа. Уметь пользоваться чертежными инструментами.	Уметь анализировать информацию, выделять общее и частное, делать выводы. Самостоятельно изучать возможности компьютерных технологий при изучении предмета Формировать	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Понимать инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей.	Правильно пользоваться и организовывать рабочее место.	Ответить на вопросы с.3-9 § 1

						систему ценностей и мировоззрение.					
3-4.			2	Правила оформления чертежей	Комбинированный	Знать последовательность оформления чертежа. Уметь использовать различные чертежные инструменты. Знать назначение линий чертежа.	Уметь воспринимать полученную информацию, анализировать, делать выводы Развивать навыки работы конструкторскими инструментами. Формировать конструкторскую грамотность.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	ЕСКД. ГОСТ. Форматы. Основная надпись., Приёмы работы чертёжными инструментами.	Оформление листа формата А4. с. 16 Рис. № 19 Линии чертежа. Рис. №24	§ 2; 2.1- 2.4
5.			1	Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».	Графическая работа	Знать основные форматы и их назначение. Уметь различать форматы и линии чертежа. Знать основные линии чертежа.	Знать особенности чертежных линий. Рассуждать о значении черчения и конструкторских профессий для современного общества; Формировать конструкторскую грамотность	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Повторение материала по теме «Типы линий»	Упражнение в написании размерных линий и знаков.	Повторить § 2
6-7.			1	Шрифты чертежные, размеры и масштабы.	Комбинированный	Знать основы чертежного шрифта ; Уметь различать заглавные и прописные буквы чертежного шрифта. Знать размеры чертежного шрифта.. Уметь писать заглавные буквы чертежным шрифтом.	Формировать конструкторскую грамотность Знать особенности шрифтов. Понимать роль шрифтов в современном мире. Развивать навыки писать в определенном шрифте.	Учебник, тетрадь, инструменты, карандаши, бумага	Выполните в рабочей тетради по заданию учителя несколько надписей. Можете, например, написать свою	Написание алфавита чертёжным шрифтом на миллиметровой бумаге	Упражнение на стр. 27 по рис. 34 § 2.5, 2.6

						<p>Знать особенности нанесения размеров. Уметь правильно чертить выносные линии и наносить размеры. Понимать значение масштаба.</p>	<p>Формировать конструкторскую грамотность Развивать навыки работы с чертежными инструментами. Уметь анализировать форму деталей и делать необходимые выводы для правильного нанесения размеров.</p>		<p>фамилию, имя школа, класс на, Формате А4. Основные сведения о нанесении размеров. Выносные и размерные линии, стрелки, знаки диаметра, радиуса.</p>		
8.			1	Графическая работа №2 по теме «Чертёж плоской детали»	Графическая работа	<p>Знать правила оформления чертежа. Знать правила преобразования масштабов. Уметь выполнять необходимый чертёж, оформлять рамку, основную надпись, наносить размеры.</p>	<p>Развивать внимание и усидчивость. Уметь настраиваться рабочий процесс. Развивать интерес предмету черчение.</p>	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Повторение теоретических знаний по изученным темам	Графическая работа по индивидуальным карточкам – заданиям (выполнение чертежа плоской детали с изменением масштаба).	Повторить § 2.5; 2.6
III четверть Способы проецирования часов 8 часов											
9.			1	Проецирование. Центральное и параллельное проецирование	Комбинированный	<p>Уметь анализировать форму детали. Уметь использовать различные чертежные инструменты. Знать общие понятия о</p>	<p>Уметь изучать с помощью сети Интернет разнообразие чертежей и деталей предметного мира. Развивать интерес к</p>	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Центральное, параллельное, ортогональное проецирование	Построение эпюра точки.	Упр.7,8,9; сравнение изображений, проведение отсутствующих

						проецирования.	изучению конструкторских специальностей. Уметь анализировать полученную информацию, делать выводы.		ие.		щих линий, дочерчивавший проекций § 3
10.			1	Прямоугольные проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.	Комбинированный	Уметь определять разновидности чертежных трех плоскостях проекций; Знать способы проецирования. Уметь проецировать предмет на 1, 2 и 3 плоскости.	Развивать интерес к предмету черчение.. Уметь находить необходимую информацию, работать с электронными носителями. Знать: профессии связанные черчением и конструированием.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Проецирование предмета на одну, две и три плоскости проекций предмета. Обозначение и название плоскостей.	Построение предмета в трёх основных проекциях. Рис. 45,46,47.	§ 4; 4.2
11.			1	Расположение видов на чертеже, местные виды и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева;	Комбинированный	Уметь определять виды чертежа Знать способы проецирования.	Самостоятельно применять отдельные компьютерные программы для подготовки презентаций. Развивать навыки работы с чертежными инструментами. Формировать умение анализировать деталь.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение. Определение местного вида и цель его использования.	Построение предмета в трёх основных проекциях (фронтальное задание). Рис. 55.	§ 5 Выполнение упражнений 8, 9 с.44
12.			1	Графическая работа № 3	Графическая работа	Знать основные этапы моделирования по	Формировать объемно-пространственное	Модели деталей,	Повторение по теме	Графическая работа по	Повторить

				«Моделирование к чертежу»		чертежу. Уметь моделировать деталь в объеме по чертежу.	воображение. Развивать навыки работать в различным материалом Формировать умение анализировать деталь.	чертежные инструменты. Карточки-задания.	«Правила расположения видов».	индивидуальным карточкам (построение по наглядному изображению трёх видов предмета).	§ 5
13.			1	Получение аксонометрических проекций: косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров	Комбинированный	Знать особенности построение аксонометрических проекций. Понимать специфику восприятия различных аксонометрических проекций; Уметь различать виды аксонометрических проекций. Уметь делать чертежи в различных видах проекций.	Принимать участие в разработке различных художественно-творческих проектов с применением ИКТ . Воплощать творческие идеи с помощью современных компьютерных технологий; Осознавать роль аксонометрических проекций в 3d моделировании.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Получение и построение фронтальной диметрической и изометрической проекций. Построение осей в аксонометрических проекциях.	Построение осей во фронтальной диметрической и изометрической проекций.	§ 6
14.			1	Построение аксонометрических проекций	Комбинированный	Осознавать специфику различных проекций Различать виды проекций. Знать понятие проекция.	Анализировать результаты собственной деятельности . Уметь осваивать элементарные приемы работы с чертежными инструментами. Формировать умение анализировать деталь. Развитие технического и образного мышления	Учебные таблицы. Чертежные инструменты.	Построение геометрических фигур по осям в аксонометрических проекциях.	Построение предмета во фронтальной диметрической и изометрической проекций. Рис. 62.	§ 7
15.			1	Аксонометрические проекции	Комбинированный			Учебные таблицы.	Способы построения	Построение окружности	§ 8 упр. 15

				предметов, имеющих круглые поверхности	ованный			Чертежные инструменты.	предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции (по вариантам). Рис. 64, 65, 66, 68.		
16.			1	Технический рисунок	Комбинированный	<p>Уметь выполнять технический рисунок детали.</p> <p>Знать основные этапы выполнения технического рисунка.</p> <p>Знать основные законы технического рисунка.</p>	<p>Уметь творчески работать над предложенной темой в процессе урока.</p> <p>Формировать понятие о объемном восприятии предметного мира.</p> <p>Уметь составлять целостное представление о профессиях связанных с моделированием и конструированием.</p>	Детали, учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. Правила построения технического рисунка	Построение технического рисунка предмета (фронтального)	§ 9 упр.16
III четверть Чтение и выполнение чертежей 10 часов											
17.			1	Чтение и выполнение чертежей Анализ геометрической формы предмета	Комбинированный	<p>Уметь анализировать форму предмета.</p> <p>Знать все виды геометрических тел.</p>	<p>Формировать понятие о объемном восприятии предметного мира</p> <p>Развитие логического мышления.</p> <p>Формировать умение анализировать деталь.</p> <p>Развернуто приводить доказательства</p>	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов. Алгоритм анализа геометрической формы предметов.	Построение проекций геометрических тел (фронтального).	§ 10

18.			1	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел; проецирование куба, правильных треугольной и шестиугольной призмы. Проецирование цилиндра и конуса;	Комбинированный	Различать виды аксонометрических проекций.. Знать правила выполнения чертежей Уметь выполнять чертежи разных аксонометрических проекций..	Уметь искать и находить решение поставленных проблем Выполнять чертежные операции. Формировать чертежную грамотность. определять существенные характеристики изучаемого объекта.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Основные аксонометрические проекции куба, треугольной и шестиугольной призмы, цилиндра и конуса.	Построение проекции геометрических тел.	§ 11
19.			1	Проекция вершин, ребер и граней предмета. Как изображают элементы предметов, построение проекций точек на поверхности предмета;	Комбинированный	Уметь анализировать проекции вершин, ребер и грани Знать основные элементы проекции точек.	Формировать понятие о объемном восприятии предметного мира Формировать чертежную грамотность. определять существенные характеристики изучаемого объекта. Выполнять чертежные операции.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Основные элементы предметов	Построение вершин, ребер, граней и построение точек.	§ 12
20.			1	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	Графическая работа			Учебные таблицы. Карточки-задания.	Повторение темы «Получение и построение аксонометрических проекций».	Графическая работа по индивидуальным карточкам (построение комплексного чертежа) геометрического тела	Повторить § 12
21.			1	Порядок построения	Комбинированный	Знать все виды чертежа. Уметь строить 3 вид по	Проявлять интерес к различным	Учебник, тетрадь,	Определение необходимого	Выполнение чертежа	§ 13

			изображений на чертежах. Способ построения изображений на основе анализа формы предметов и последовательность построения видов, построение третьего вида;		двум данным	конструкторским специальностям. Развитие пространственного воображения. Формирования навыков работы с чертежными инструментами. Формировать умение применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием	инструменты, чертежи	и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).	детали в трех видах (фронтально) с выбором рациональной последовательности действий, из которых складывается процесс построения видов предмета. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева.	
22.		1	Графическая работа № 5 «Построение проекции по 2м данным»	Графическая работа	Знать особенности построения чертежей. Уметь решать чертежные задачи	Уметь самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность.	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Правильно строить проекции по 2м данным	Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4. стр. 91	Повторение § 13

23.			1	Нанесение размеров с учетом формы предмета;	Комбинированный	Знать основные способы нанесения размеров. Уметь анализировать форму детали и наносить соответствующие размеры.	Понимать роль нанесения размеров на чертеж Приобретать общее представление о размерах чертежей. Уметь работать с чертежными инструментами.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Формулы для чертежей деталей;	Построение заданий изображении одной детали и нанесение размеров.	§ 14
24-25.			2	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей; деление окружности на равные части, сопряжение, применение геометрических построений на практике.	Комбинированный	Знать геометрические построения деление окружностей на равные части Уметь различать деление окружностей на равные части, и сопряжение	Уметь анализировать различные геометрические построения для чертежа. Уметь использовать знания геометрической дисциплины на уроках черчения. Формировать навыки контроля и оценки своей деятельности	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Процесс выполнения чертежа посредством графических операций. Процесс выполнения чертежа посредством графических операций (сопряжения)	Деление окружности на 3,5,6,7,9,12 частей. Сопряжение прямого, тупого и острого углов, прямой окружности и дуги, сопряжение окружностей.	§ 15
26.			1	Графическая работа № 6 «Чертеж детали»	Графическая работа	Уметь различать деление окружностей на равные части, и сопряжение	Уметь формировать навыки контроля и оценки своей деятельности	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Процесс выполнения чертежей детали	Графическая работа по индивидуальным карточкам	Повторение 15
IV четверть Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. 8 часов											
27.			1	Чертежи	Комбинированный	Понимать и	Совершенствовать	Учебник,	Построения	Развёрток	§ 16

				разверток поверхностей геометрических тел;	ванный	анализировать формы различных геометрических тел. Уметь делать развертки геометрических тел. Знать понятие развертка, а также основы построения разверток.	навыки работы с чертежными инструментами.. Развивать объемно-пространственное воображение. Должны иметь представление о роли геометрических разверток в современном дизайне.	тетрадь, инструменты, чертежи	развёрток геометрических тел	плоскогранных тел и тел вращения.	
28.			1	Порядок чтения чертежей деталей;	Комбинированный	Знать порядок чтения чертежа. Уметь читать чертеж.	Развитие логического мышления. Формирование умения работать чертежными документами. Развитие умения решать чертежные задачи	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи	Устное чтение чертежей.	Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования).	§ 17
29.			1	Графическая работа № 7 «Устное чтение чертежей»	Графическая работа	Уметь читать чертежи Знать основные правила чтения чертежей.	Знать особенности различных чертежей. Проявлять интерес к различным конструкторским специальностям.	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Письменное чтение чертежей.	Правильно ответить на вопросы, записать в тетрадях.	Повторение § 17
30.			1	Графическая работа № 8. «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы»	Графическая работа	Знать особенности преобразованием формы чертежа. Уметь выполнять чертеж детали в трех видах. Уметь преобразовывать форму чертежа.	Проявлять интерес к различным конструкторским специальностям. Формировать конструкторскую грамотность. Развитие пространственного	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем	Выполнить технический рисунок измененной детали	

							воображения. Формировать умение предвидеть возможные результаты своих действий;		удаления части предмета).		
31.			1	Выполнение эскизов деталей	Комбинированный	Знать правила детализирования Уметь: рассчитывать размеры для детализирования; выполнять чертежи	Знать особенности выполнения эскизов в черчении. Знать о современном дизайне и использовании чертежных программ. Понимать и объяснять задачи детализирования. Развитие усидчивости.	Учебник, тетрадь, инструменты, чертежи.	Понятие эскиза. Правила выполнения эскиза.	Выполнение эскиза детали с натуры или по	§ 18
32.			1	Графическая работа № 9 «Эскиз технической детали»	Графическая работа			Учебные таблицы. Карточки-задания.	Требования к эскизам. Инструменты для обмера деталей. Последовательность выполнения эскиза. Использование условных знаков, обозначений.	наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали.	Повторение § 18
33.			1	Графическая работа № 10 «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования»;	Графическая работа	Знать: понятие конструирования; Типы и виды схем. Уметь решать творческие задания с элементами конструирования	Формировать умение анализировать деталь. Развитие навыков работы с чертежными инструментами. Понимание специфики работы профессии связанных с конструкторской деятельностью. Развитие аккуратности и внимательности.	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Понимать выполнение эскизов деталей.	Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием	

										формы предмета).
34.			1	Графическая работа № 11 Контрольная работа «Выполнение чертежа предмета»	Графическая работа	Осознавать специфику конструкторских профессий и осваивать элементарные приемы чтения чертежей. Уметь грамотно оформлять графическую работу ; Знать правила оформления чертежей.	Понимать особенности конструкторских специальностей. Уметь поэтапно работать над графической работой. Совершенствовать приёмы работы с чертежными инструментами. Формировать умение организовывать учебную деятельность: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.	Учебные таблицы. Карточки-задания.	Правильно понимать выполнение чертежа предмета	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений). с. 123-124
				Повторение по темам. Итоговый урок.	Итоговая	Осознавать специфику повторение тем	Формировать умение анализировать ответы. Развитие памяти. Понимание специфики работы по повторению. Развитие аккуратности и внимательности.	Карточки-задания.	Правильно ответить на вопросы по всем темам	

