

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального государственного стандарта общего образования , приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897
3. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по технологии 2004 г.
4. Обязательного минимума содержания основного общего образования по черчению (Приказ МО РФ № 1236 от 19.05.1998г.).
5. Примерной программы основного общего и среднего (полного) общего образования по технологии (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. №03– 1263).
6. Авторской программы для общеобразовательных учреждений: Черчение 8-9 классы авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2006.
7. Приказов МОиН Челябинской области №01-571 от 05.05.2005г., №02-0510 от 10. 05. 2006г., №02-567 от 29. 05.2007г., № 04-387 от 05.05.2008г., №01-269 от 06. 05. 2009г., № 04-997 от 16. 06. 2011г., №01/1839 от 30. 05 2014г.
8. Приказа Управления по делам образования Кыштымского городского округа №01-244 ОД от 24.06.2014г. «О формировании учебных планов общеобразовательных учреждений Кыштымского городского округа на 2014-2015 учебный год»,
9. Требований санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»,
10. Учебного плана МОУ СОШ №3 на 2016-2017 учебный год.

Графические информационные средства, используемые в практике, чрезвычайно разнообразны, а область их применения необычайно широка. В настоящее время графическая информация приобретает особое значение в связи с созданием систем управления, включающих различные графические способы отображения геометрических и технических свойств объектов предметного мира. Эти способы являются той совокупностью изобразительных и знаковых систем, которые составляют основу информации, образно называемой графическим языком.

Курс направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, коммуникативного, деятельностного подходов к обучению «Черчению»:

- развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;
- овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
- приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации учебником для общеобразовательных учреждений:

Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.

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 8-9 классов положены такие принципы, как:

1. научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
2. систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствии с возрастными особенностями школьников;
3. 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;
4. 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;
5. 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

С целью формирования у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, способностей к познанию техники с помощью графических изображений а также для углубления и расширения знаний в области графических дисциплин и лучшей адаптации в системе высшего образования и современного производства, быстрого и качественного освоения более сложной вузовской программы в образовательном учреждении за счет часов школьного компонента вводится изучение в 8-9 классах предмета «Черчение».

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом. Рабочая программа по черчению ориентирована на обучающихся 8-9-ых классов. В соответствии с учебным планом (в том числе часов для проведения практических и графических работ) рассчитана на 1 час в неделю в каждом классе, что составляет 35 часов в год в 8 классе и 34 часа в год в 9 классе. Данное количество часов, содержание предмета полностью соответствует варианту авторской программы А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов по курсу «Черчение» для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

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

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.

При оценке результатов учебной деятельности учащихся по учебному предмету «Черчение» учитывается характер допущенных ошибок — существенных и несущественных, погрешностей.

К категории **существенных** относятся ошибки, свидетельствующие о том, что учащийся не усвоил программный материал, затрудняется самостоятельно выполнять даже простые графические задания, допускает ошибки при чтении чертежа.

К категории **несущественных** относятся ошибки, свидетельствующие о том, что учащийся не усвоил особенности некоторых графических построений и затрудняется самостоятельно их выполнить.

К категории **погрешностей** относятся ошибки, свидетельствующие о том, что учащийся не усвоил содержание дополнительных справочных и методических материалов, графические задания выполняет не аккуратно.

Критерии оценки 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 описки.

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.

8 класс

Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. 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: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.

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.

Раздел 3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. 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.

Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей.

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

Проекции вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

Раздел 5. Эскизы.

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

Перечень упражнений и практических работ в 8 классе:

- Вычерчивание линий чертежа.
- Анализ правильности оформления чертежа.
- Деление окружности, углов, отрезков на равные части.
- Выполнение сопряжений (углов, двух окружностей, двух параллельных прямых, окружности и прямой).
- Построение овала.
- Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.
- Вычерчивание аксонометрических проекций несложных деталей.
- Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям.
- Построение третьей проекции по двум заданным с нанесением размеров.
- Выполнение эскиза и технического рисунка.
- Анализ геометрической формы предмета.
- Чтение чертежа детали.

Обязательный минимум графических работ в 8 классе:

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Построение трёх видов детали по её наглядному изображению.
5. Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек.
6. Построение третьего вида по двум данным.
7. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
8. Эскиз и технический рисунок детали.
9. Чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры(**контрольная**).

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:

- Готовальня школьная или циркуль.

- Угольники с углами 30° , 60° , 90° ; 45° , 45° , 90° .

- Транспортир.

- Линейка.

- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.

- Ластик

- Тетрадь в клетку, формат А4

9 класс

Раздел 6. Сечения и разрезы.

Общие сведения о сечениях и разрезах.

Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный).

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

Раздел 7. Определение необходимого количества изображений.

Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

Раздел 8. Сборочные чертежи.

Общие сведения о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.

Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Порядок чтения сборочных чертежей.

Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Понятие о детализации.

Раздел 9. Чтение строительных чертежей.

Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Различия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.

Перечень упражнений и практических работ в 9 классе:

- Выбор необходимого сечения и его изображения.
- Определение названия материала по типу штриховки в сечениях.
- Выбор необходимого разреза и его изображения.
- Чтение и выполнение чертежей деталей с применением соединения половины вида и половины разреза.
- Выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений.
- Выполнение и чтение чертежей нерезьбовых соединений.
- Выполнение чертежей (эскизов) деталей, имеющих резьбы.
- Решение творческих задач с элементами конструирования.

Обязательный минимум графических работ в 9 классе:

1. (10) Эскиз детали с выполнением сечений.
2. (11) Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
3. (12) Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).
4. (13) Эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).
5. (14) Чертеж резьбового соединения.
6. (15) Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).
7. (16) Детализация (выполняются чертежи 1—2 деталей).

8. (17)Решение творческих задач с элементами конструирования (**контрольная**).
9. (18)Чертёж плана своего дома (квартиры).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная литература

1. 1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 2013 год.
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 2013 - 64 с.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2011.-210с.
4. Подшибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.

Учебно–методический комплект:

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 2013 год.
2. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2011.
3. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2011.
4. В. Н.Виноградов. Тематическое и поурочное планирование по черчению. К учебнику А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С.Вышнепольского. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Экзамен», 2012 год.
5. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский: Методическое пособие к учебнику А.Д.Ботвинникова, В.Н.Виноградова, И.С.Вышнепольского. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2012год.
6. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 1.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Миначева Р.М. и др.; [под ред. Степаковой В.В.-М.: Просвещение,2011 - 160 с.](#)
7. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 2.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А. и др.; под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение,2011- 64 с

Материально-технические и информационно-технические ресурсы:

Пособия к уроку (модели, таблицы)

Мультимедийные презентации по темам

Графические и контрольные работы учащихся.

Карточки задания

Аппаратные средства

одно рабочее место преподавателя;

мультимедийный проектор;

ноутбук.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Раздел « Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления»

Выпускник научится:

приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;

рациональным приемам работы с чертежными инструментами;

пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;

выполнять простейшие геометрические построения;

выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;

соблюдать требования к оформлению чертежей.

Ученик получит возможность:

сформировать начальные представления о черчении;

подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;

приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.

Раздел «Чертежи в системе прямоугольных проекций»

Выпускник научится:

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;

определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;

читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов;

Ученик получит возможность:

познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.

Раздел «АксонOMETрические проекции. Технический рисунок»**Выпускник научится:**

выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

Ученик получит возможность:

развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.

Раздел «Чтение и выполнение чертежей»**Выпускник научится:**

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

анализировать графический состав изображений;

выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;

читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;

наносить размеры с учётом формы предмета;

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Ученик получит возможность:

анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;

подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.

Раздел «Эскизы»

Выпускник научится:

читать и выполнять эскизы несложных предметов;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

Ученик получит возможность:

выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.

Раздел «Сечения и разрезы»

Выпускник научится:

выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;

применять разрезы в аксонометрических проекциях.

Ученик получит возможность:

закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;

совершенствовать пространственное воображение.

Раздел «Определение необходимого количества изображений»

Выпускник научится:

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.

Раздел «Сборочные чертежи»

Выпускник научится:

различать типы разъемных и неразъемных соединений;

изображать резьбу на стержне и в отверстии,

понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;

читать обозначение метрической резьбы;

выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;

читать и детализовать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

Ученик получит возможность:

анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;

ознакомиться с устройством деталей машин и механизмов;

опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;

различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.

Раздел « Чтение строительных чертежей»

Выпускник научится:

читать несложные архитектурно-строительные чертежи;

выполнять несложные строительные чертежи;

ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;

выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

Календарно-тематическое планирование 8 класс.

№урока	Кол-во часов	Тема урока	Цели урока	Графическая и практическая деятельность уча(контроль)	Разделы учебника	Тип урока	Оборуд. учителя	Оборуд. уч-ся	ЦОР
1.	1.	Введение.Графические изображения. Чертежные инструменты.	1.Объяснить что такое черчение. 2.Рассказать историю развития чертежа 3.Воспитывать интерес к предмету.	Ответы на вопросы.	Введение, п.1	Беседа	Учебник, лучшие чертежи уч-ся прошлых лет.	Учебник, тетрадь.	Значение чертежей в практической деятельности человека
2.	1.	Стандарты на чертежи.Форматы. Графическая работа №1.	1.Объяснить какими инструментами выполняется чертеж. 2.Рассказать как на производстве работает конструктор. 3.Воспитывать интерес к профессии инженера-конструктора.	Подготовка формата(рамка,графы основной надписи)к работе №1	П.2лш2.1, 2.2.	Усвоение новых знаний	Учебник, доска, мел.	Учебник Тетрадь, карандаши:Т,ТМ,М.	

3.	1.	Линии чертежа.	<p>1.Объяснить какие типы линий существуют в черчении.</p> <p>2.Рассказать как на чертеже применяются эти линии.</p> <p>3.Воспитывать прилежание.</p>	Выполнение Графической работы №1 «Линии»	П.2,п2.3.	Усвоение новых знаний	Формат, учебные таблицы.	Форматы ,инструменты, карандаши,учебник.	
4.	1.	Шрифт чертежный(элементы)	<p>1.Объяснить как выполняется написание элементов букв.</p>	- •Практическая работа на мм	П. 2,п2.4.	Усвоение новых	Формат, учебные таблицы.	Форматы ,инструменты,	

			2.Рассказать что такое чертежный шрифт. 3.Воспитывать аккуратность при написании.			знаний	Учебник, доска, мел.	карандаши, учебник.	
	1.	Шрифт чертежный(буквы,цифры)	1 .Объяснить как выполняется написание букв. 2. Рассказать какие виды букв бывают на чертеже. 3.Воспитывать аккуратность при написании.	Практическая работа на мм бумаге.		Усвоение новых знаний	Формат, учебные таблицы. Учебник, доска, мел.	Форматы ,инструменты, карандаши, учебник.	
!	1.	Шрифт чертежный (слова)	1 .Объяснить как выполняется написание слов, композиция в листе. 2.Рассказать как чертежным шрифтом выполняется написание текста. 3. Воспитывать аккуратность при написании.	Практическая работа на мм бумаге.(завершающий этап) Заполнение основной надписи в работе №1.		Контрольно-проверочный.	Формат, учебные таблицы. Учебник, доска, мел.	Форматы ,инструменты, карандаши, учебник.	
5.	1.	Нанесение размеров. Масштабы.	1 .Объяснить что такое размеры на чертеже. 2.ГОСТ нанесения размеров на чертеже. 3.Воспитывать точность,аккуратность.	Упражнение на нанесение размеров.	П. 2 ,пп.2.5.,2.6	Контрольно-проверочный.	Учебник, таблицы, доска, мел.	Формат, инструменты, карандаши, учебник.	
6.	1.	Графическая работа №2	Воспитывать точность,аккуратность.	Выполнение чертежа детали по половине	С. 29.	Контрольно-провер		Формат, инструменты, кара	

				изображения.		очный		ндаши,у чебник.	
7.	1.	Проецирование на одну плоскость проекций. Общие сведения.	1.Рассказать о методах проецирования. 2.Научить видеть процесс проецирования в природе. 3.Воспитывать интерес к науке.	Построение проекций предмета по наглядному изображению	П.3.4,п.4.1	Усвоение новых знаний	Учебник, таблицы, доска, мел, образцы (лучшие работы уч-ся)	Тетрадь, инструменты, карандаши, учебник.	Диск. Презентация «Способы проецирования»
8.	1.	Проецирование на 2,3,плоскости проекций.	1.Научить основному виду проецирования. 2. Воспитывать точность,аккуратность.	Практическая работа. Упражнение по определению наименования проекций.	П. 4,п 4.2.	Усвоение новых знаний	Учебник, таблицы, доска, мел, образцы (лучшие работы уч-ся)	Формат, инструменты, карандаши, учебник.	
9-10	1.	Расположение видов на чертеже.	1.Рассказать о расположении видов на чертеже(в проекционной связи). 2.Объяснить где применяются данные документы на производстве. 3. Воспитывать точность,аккуратность в работе.	Построение чертежей в 2 и3 видах по модульной сетке.	П.5.	Усвоение новых знаний	Учебник, таблицы, доска, мел	ММ бумага, инструменты, карандаши, учебник.	
11.	1.	Практическая работа №3	1. Воспитывать точность,аккуратность в работе.	Выполнение 2-3 моделей из различных материалов по * чертежу.	С.43.	Контрольно-проверочный.	Лучшие работы уч-ся.	Картон, проволока и др. материалы.	
12.	1.	Аксонметрические проекции.Общие	1.Объяснить как построить оси в	Построение изометрической и	П6,7,пп.7.1,7.2.	Усвоение	Учебник, таблицы,	Тетрадь, инструменты	Диск. Презента

		сведения. Виды.	изометрической и диметрической проекции. 2. Рассказать о трехмерном измерении предметов. 3. Воспитывать интерес к изображению.	диметрической проекций плоских фигур.		новых знаний	доска, мел	нты, карандаши, учебник.	ция «АксонOMETРИЧЕСКИЕ проекции»
13.	1.	Построение аксонометрических проекций.	1. Объяснишь как построить куб, пирамиду, призму в изометрии и диметрии. 2. Рассказать о формообразовании. 3. Воспитывать интерес к изображениям и аккуратности.	Построение аксонометрических проекций предметов плоскогранной формы.	П.7, п7.2, 7.3.	Усвоение новых знаний	Учебник, таблицы, доска, мел.	Формат, инструменты, карандаши, учебник.	
	1.	Построение аксонометрических проекций.	1. Объяснить как построить окружность в изометрии и диметрии. 2. Рассказать о различных способах построения окружности. 3. Воспитывать интерес к различным способам построения, аккуратности.	Построение аксонометрических проекций окружности (овал). Построение цилиндра и конуса.	П.7,8.	Усвоение новых знаний		Формат, инструменты, карандаши, учебник.	
14..	1.	Технический рисунок. Общие сведения.	1. Объяснить что такое технический рисунок. 2. Рассказать о применении технического рисунка. 3. Воспитывать графические	Выполнение технических рисунков деталей.	П9.	Усвоение новых знаний	Учебник, таблицы, доска, мел.	ММ бумага, инструменты, карандаши, учебник.	

			способности уч-ся.						
15..	1.	Проекция геометрических тел.	1.Объяснить принцип построения геометрических тел. 2.Рассказать о различных методах построения геом. тел. 3.Воспитывать интерес к рисованию моделей,наблюдательность.	Анализ геометрической формы модели,решение занимательных задач.	П.10,11.	Усвоение новых знаний	Учебник, таблицы, доска,мел,модели геом. тел.	ММ бумага,тетрадь, инструменты,карандаши,учебник.	
16.	1.	Изображение элементов предмета.	1.Научить в комплексе выполнять чертеж и аксонометрические проекции. 2. Показать в проекционной связи вершины, ребра, грани, точки, находящиеся на них. 3. Воспитывать восприятие целостности чертежа, аккуратность, точность,наблюдательность.	Построение проекций точек,нахождение вершин,ребер, граней предмета по чертежу.	П. 12.	Контрольно-проверочный.	Модели геом. тел.	Формат, инструменты,карандаши,учебник.	
17.	1.	Графическая работа №4	1. Воспитывать восприятие целостности чертежа,аккуратность, точность,наблюдательность.	Построение чертежа и аксонометрической проекции предмета.		Контрольно-проверочный.	Учебник, таблицы, модели геом. тел.	Формат, инструменты,карандаши,учебник	
18.	1.	Порядок построения изображений на чертеже.	1.Объяснить порядок построения изображений на	«Проведение недостающих линий и	П.13.	Усвоение новых	Учебник, таблицы, доска,ме	Тетрадь, инструменты,кара	

			чертеже(три вида). 2.Научить мысленно удалять части предмета. 3 .Воспитыватьпространственное мышление.	построение третьего вида.		знаний	л.	ндаши,учебник.	
19.	1.	Графическая работа №5	1. Воспитывать восприятие целостности чертежа, аккуратность, точность,наблюдательность	Построение третьего вида по двум данным.		Контрольно-проверочный.		Формат, инструменты,карандаши,учебник	
20.	1. ■ 0*	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1 .Объяснить принцип нанесения размеров на чертеже с учетом формы детали. 2. Воспитывать восприятие целостности чертежа, аккуратность.	Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров.	П.14.	Усвоение новых знани	Учебник, таблицы, доска, мел.	Тетрадь, инструменты,карандаши,учебник.	
21.	1.	Геометрические построения.	1 .Научить делить окружность на равные части. 2.Рассказать сферы применения данного приема деление окружности. 3.Воспитывать точность при выполнении работы.	Выполнение упражнений на деление окружности на равные части.	П. 15,пп.15.1, 15.2.	Усвоение новых знани	Учебник, таблицы, доска, мел.	Формат, инструменты,карандаши,учебник	
22.	1.	Сопряжения.	1 .Объяснить способы построения сопряжений(с окружностью, с прямой, внешнее, внутреннее, смешанное.	Выполнение чертежей с применением сопряжений.	П. 15,пп 15.3,15.4.	Усвоение новых знани	Учебник, таблицы, доска, мел.	Тетрадь, инструменты,карандаши,учебник.	Диск,презентация «Геометрические построения.

			2.Рассказать в каких сферах применяются данные изображения,умение пользоваться чертежными инструментами. 3.Воспитывать интерес к геометрическим построениям,точности.						Сопряжения»
23.	1.	Графическая работа №6	1. Воспитывать интерес к геометрическим построениям/точности, аккуратности.	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений.		Закрепление знаний, умений и навыков.	Учебник, модели деталей.	Формат, инструменты,карандаши,учебник.	
24.	1.	Развертки .Чтение чертежа. Практическая работа №7.	1 .Объяснить что такое развертка,где и для чего применяется. 2.План чтения чертежа.	Устное чтение чертежей.	П.16,17.	Усвоение новых знаний.	Учебник, модели деталей.		
25.	1.	Графическая работа№8.	1 .Выполнять развертки простых геометрических тел. 2. Воспитывать интерес к геометрическим построениям .точности, аккуратности.	Выполнение чертежа предмета с преобразованием его формы.		Закрепление знаний, умений и навыков		Формат, инструменты,карандаши.учебник.	
26.	1.	Эскизы.Общие сведения,этапы построения.	1. Объяснить что такое эскиз, этапы построения эскиза. 2.Рассказать о применении эскизов на производстве. 3. Воспитывать	Выполнение эскизов по наглядному изображению.	П. 18.	Усвоение новых знаний.	Учебник, таблицы, доска,мел,образцы.	Тетрадь, инструменты,карандаши,учебник.	

			точность при выполнении работы.						
27.	1.	Графическая работа №9	1. Воспитывать точность при выполнении работы пространственное мышление.	Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры.		Контрольно-проверочный.		Формат, инструменты, карандаши, учебник.	
28.	1.	Графическая работа №10	1. Воспитывать интерес к геометрическим построениям, точности, аккуратности.	Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования.		Контрольно-проверочный.		Формат, инструменты, карандаши, учебник.	
29.	1.	Графическая работа №11	1. Воспитывать интерес к геометрическим построениям, точности, аккуратности.	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции.		Контрольно-проверочный. Закрепление знаний, умений и навыков	■.**.»..	Формат, инструменты, карандаши, учебник.	
30.	1.	Обобщение знаний.		Решение графических задач по выполнению и чтению чертежей, решение занимательных задач.		Контрольно-проверочный. Закрепление знаний, умений и навыков	Учебник, модели деталей, таблицы, доска, мел, образцы.	Формат, инструменты, карандаши, учебник.	Диск, презентации «Графические изображения»
31.		Резервное время		Построение проекций					
32-35									

№урока	Кол-во часов	Тема урока	Цели урока	Графическая и практическая деятельность учащегося(контроль)	Разделы учебника	Тип урока	Оборуд. учителя	Оборуд. учащегося	ЦОР
1.	1.	Обобщение о способах проецирования.	1.Объяснить что такое прямоугольное проецирование. 2.Рассказать о видах проецирования. 3.Воспитывать интерес к предмету.	Решение занимательных задач,выполнение чертежей.	П.20.	Беседа, повторительный обобщающий.	Учебник, лучшие чертежи учащегося прошлых лет.	Учебник, тетрадь.	Диск, презентация «Прямоугольное проецирование»
2-3	2.	Сечения.Общие сведения,правила выполнения и обозначение сечений.	1 .Объяснить что такое сечение, где применяется сечение на практике. 2. Рассказать о правилах выполнения и обозначения сечений. 3.Воспитывать интерес к профессии инженера-конструктора и труду на производстве.	Нахождение сечения по чертежу в прямоугольных проекциях. Упражнения в тетради.	П.21-22	Усвоение новых знаний	Учебник, доска, мел. *••	Учебник Тетрадь, карандаши:Т,ТМ,М.	Диск,презентация «Сечения»
4.	1.	Графическая работа №12	1. Рассказать о правилах выполнения и обозначения сечений. 2. Воспитывать прилежание, аккуратность и четкость в работе.	Эскиз детали с выполнением сечений.	П. 21-22	Повторительный обобщающий,закрепление знаний.	Формат, учебные таблицы.	Форматы,инструменты, карандаши,учебник.	
5,6,7.		Разрезы. Общие сведения, виды разрезов, правила выполнения и	1 .Объяснить что такое разрезы, где применяются.	Сравнение изображений,дополнение разрезов	П. 23-27	Усвоение новых	Учебные таблицы, учебник,	ММ бумага,инструменты	Диск, презентация

		обозначение разрезов. Отличие разрезов от сечений. Соединение вида и разреза.	2. Рассказать о правилах выполнения и обозначения разрезов. 3. Воспитывать интерес к устройству и внутреннему формообразованию детали.	штриховкой, выполнение разрезов .Практическая работа на мм бумаге.		знаний	' доска, мел.	ты, карандаши, учебник.	«Разрезы»
8.	1.	Графическая работа № 13	1. Напомнить о правилах выполнения и обозначения разрезов 2. Воспитывать прилежание, аккуратность и четкость в работе. 3. Воспитывать интерес к устройству и внутреннему формообразованию детали.	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.	П. 23-27.	Повторительный обобщающий.	Учебник, лучшие чертежи уч-ся прошлых лет.	Учебник, тетрадь, форматы, инструменты, карандаши, учебник.	
9.	1.	Графическая работа № 14.	1. Напомнить о правилах выполнения и обозначения разрезов 2. Воспитывать прилежание, аккуратность и четкость в работе. 3. Воспитывать интерес к профессии инженера-конструктора и труду на производстве.	Чертеж детали с применением разреза.	П. 23-27.	Повторительный обобщающий, закрепление знаний.	Учебник, доска, мел, лучшие чертежи уч-ся прошлых лет.	Учебник формат, карандаши: Т, ТМ, М.	
10-11.	2	Выбор количества изображений. Условности	1. Рассказать об определении	Выполнение чертежей и	П. 28-29.	Усвоение	Учебник, учебные	Форматы, инструм	

		и упрощения на чертежах.	необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. 2. Выбор главного изображения, чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. 3. Решение графических задач.	эскизов деталей с применением сечений, разрезов и рассмотренных условностей и упрощений.		новых знаний, повторительный, обобщающий, закрепление знаний.	таблицы, задания, учебные работы.	енты, карандаши, учебник.	
12.	1.	Графическая работа №15.	1. Устное чтение чертежей. 3. Воспитывать интерес к устройству и внутреннему формообразованию детали.	Чтение чертежей. Выполнение графических упражнений.		Закрепление знаний.	Учебные таблицы, учебник, доска, мел.	Форматы инструменты, карандаши, учебник.	
13.	1.	Графическая работа № 16.	1. Объяснение графического задания. 2. Выполнение работы по составлению эскиза. 3. Контроль за ходом работы, индивид, помощь, анализ работы в целом.	Эскиз детали с натуры.		Закрепление знаний.	Учебник, лучшие чертежи уч-ся прошлых лет.	Форматы инструменты, карандаши, учебник.	
14.	1.	Соединение деталей. Изображение резьбы.	1. Общие понятия о соединении деталей. 2. Изображение резьбы на стержне и в отверстиях. Обозначение метрической резьбы.	Выполнение эскизов деталей с резьбой. •	П.30-31	Усвоение новых знаний	Учебник, доска, мел.	Учебник Тетрадь, карандаши: Т, ТМ, М.	Диск, презентация «Резьбовые соединения» 14-17 уроки.

			3. Воспитывать интерес к профессии инженера-конструктора и труду на производстве.						
15-16.	1.	Чертежи типовых соединений деталей.	1. Рассказать о видах соединений. 2. Работа со стандартами и справочниками, чтение чертежей содержащих изображения, изученных соединений. 3. Выполнение чертежей резьбовых соединений.	Выполнение и чтение чертежей соединений деталей, ответы на вопросы и т.д.	П. 32-33	Усвоение новых знаний Повторительный обобщающий.	Формат, учебные таблицы.	Тетрадь, инструменты, карандаш, учебник.	
17.	1.	Графическая работа № 17.	1. Выполнение чертежей резьбовых соединений. 2. Воспитывать прилежание, аккуратность и четкость в работе.	Чертежи резьбового соединения.	П. 32-33	Повторительный обобщающий, закрепление знаний.	Учебные таблицы, учебник, доска, мел.	Формат, инструменты, карандаш, учебник.	
18-19.	2.	Сборочные чертежи.	1. Изображения на сборочных чертежах, систематизация знаний (спецификация, № позиций и т.д.) 2. Рассказать об условностях на чертеже, о штриховке сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.	Устные ответы на вопросы по сборочному чертежу, выполнение штриховки на разрезах соединений деталей. Чтение сборочных чертежей по	П.34-36.	Беседа, усвоение новых знаний повторительный обобщающий.	Учебник, лучшие чертежи уч-ся прошлых лет.	Учебник, тетрадь.	Диск, презентация «Сборочные чертежи»

			3.Чтение сборочных чертежей. Воспитывать интерес к профессии инженера-конструктора и труду на производстве.	приведенному плану.					
20.	1.	Практическая работа №18.	1 .особенности сборочных чертежей 2.. Воспитывать прилежание, аккуратность и четкость в работе.	Чтение сборочных чертежей. Выполнение задания в тетради по карточкам, (или рис.244-248)		повторительный 0-обобщающий.	Учебник, доска, мел, лучшие чертежи уч-ся прошлых лет.	Учебник Тетрадь, карандаши:Т,ТМ,М.	
21.	1.	Деталирование.	1. Сформировать у учащихся понятие «деталирование». 2.Пояснения к выполнению упражнений чертежей деталей, закрепление знания по чтению сборочных чертежей. 2. Воспитывать прилежание, аккуратность и четкость в работе.	Выполнение эскизов и технических рисунков по сборочному чертежу(рис. 247-248).	П. 37.	Повторительный 0-обобщающий,закрепление знаний.	Учебные таблицы.	Тетрадь, инструменты, карандаши,учебник.	Диск ,презентация « Деталирование»
22.	1.	Графическая работа №19.	1 .Усложнение за счет выполнения технических рисунков некоторых деталей. 2. Пояснения к выполнению упражнений чертежей	Деталирование сборочного чертежа изделия. •*	П. 37.	Повторительный 0-обобщающий,закрепление	Учебные таблицы, учебник, доска, мел.	Формат, инструменты, карандаши,учебник.	

			деталей, закрепление знания по чтению сборочных чертежей. 2. Воспитывать прилежание, аккуратность и четкость в работе.			знаний.			
,23.24	2.	Решение творческих задач с элементами конструирования. Графическая работа №20.	1. Пояснения к выполнению упражнений чертежей деталей. 2. Воспитывать интерес к конструированию. 3. Прилежание, аккуратность и четкость в работе.	Конструирование отдельных деталей к изделиям, изменение конструкции деталей, выполнение чертежей эскизов разработанных деталей.		Повторительный, обобщающий, закрепление знаний.	Учебник, лучшие чертежи уч-ся прошлых лет.	Формат, инструменты, карандаши, учебник.	
25,26.	2.	Чтение строительных чертежей. Графическая работа №21.	1. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, отличие строительных чертежей от машиностроительных. 2. Фасады, планы, разрезы, масштабы, размеры. 3. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.	Чтение строительных чертежей с использованием справочных материалов. Выполнение чертежа по карточке, зад. 24 л	П.38-40.	Усвоение новых знаний	Учебник, доска, мел.	Учебник формат, карандаши: Т, ТМ, М.	Диск, презентация «Строительные чертежи».
27.	1.	Графическая работа №22 (контрольная)	1. Выполнение чертежа детали по	Выполнение чертежа детали		Повторительный	Учебные таблицы.	^Форматы, инструмент	

			сборочному чертежу (детализирование) 2-3 детали входящую в сборочную единицу. Несколько вариантов чертежей. 2. Воспитывать прилежание, аккуратность и четкость в работе.	по чертежу сборочной единицы, (рис. 232,338 ,240,244-248.		0-обобщающий,закрепление знаний.		енты, карандаши,учебник.	
28.	1.	Обзор разновидностей графических изображений.	1 .Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и пр. 2. Анализ контрольной работы ,беседа об изученных проекционных изображениях. 3. Воспитывать интерес к труду на производстве.	Решение различных графических задач. Рис. 267.		Закрепление знаний.	Учебные таблицы, учебник, доска, мел.		Диск, презентация «Обзор графических изображений».С 28-34 уроки.
29,30, 31,32, 33,34.	6.	Резервное время.	Углубление знаний по разделам программы, изучение машинной графики, проведение экскурсий,встреч с инженерно-техническими работниками, составление	Решение графических задач, выполнение чертежей по проекционному и машиностроительному черчению, заданий по		Закрепление знаний.	Учебник, лучшие чертежи уч-ся прошлых лет.	Учебник, тетрадь, форматы ,ММ бумага, инструменты, карандаши.	

			строительных чертежей. Чтение схем, решение занимательных задач и т.д.	техническому рисованию, прикладной графике, архитектурно- строительному черчению и пр.						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Фонд оценочных средств

№урока	Тема урока	Источник
8 класс 3	Линии чертежа.	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.21.
6	Чертеж «плоской» детали.	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.30.
7	Чертеж детали (с использованием геометрических построений).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е

		издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.44.
8	Построение трёх видов детали по её наглядному изображению	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.39
17	Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек.	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.79.
19	Построение третьего вида по двум данным.	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.92.
25	Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель,

		2013 г.,стр.117.
27	Эскиз и технический рисунок детали.	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.123.
29	Чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры(контрольная).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.125.
9класс 4	Эскиз детали с выполнением сечений.	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.стр.136
8	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель,

		2013 г.,стр.154.
9	Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.154.
13	Эскиз с натуры (с применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.160.
17	Чертеж резьбового соединения.	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.173.
20	Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель,

		2013 г.,стр.192.
22	Деталирование (выполняются чертежи 1—2 деталей).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.208.
27	Решение творческих задач с элементами конструирования (контрольная).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.208.
29	Чертёж плана своего дома (квартиры).	Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.,стр.218.