

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Железногорская средняя общеобразовательная школа № 4»

«Рассмотрено»
на заседании ШМО эстетического
цикла
Руководитель ШМО
_____ В.Н. Ткаченко
Протокол № 1
от «30» августа 2022г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
НМР

Т.А. Носовская
от «___» _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по ЧЕРЧЕНИЮ
для учащихся 8, 9 класса**

Уровень: базовый.

Учитель: Коробейникова Екатерина Ивановна

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. 2014 г.

г. Железногорск-Илимский
2022 г.

Раздел 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по черчению составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО (ФГОС ООО) с учетом программ, включенных в ее структуру.

Настоящая программа по черчению для 8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2004. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2014 г. Программа рассчитана для общеобразовательных школ.

Основными целями изучения учебного предмета «Черчение» являются:

- обучение учащихся графической грамоте и элементам графической культуры. В процессе изучения черчения надо научить школьников аккуратно работать, правильно организовывать рабочее место, рационально применять чертёжные и измерительные инструменты, владеть простыми приёмами работы.
- освоение технологического подхода, как универсального алгоритма, преобразующей и созидательной деятельности; формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и конструирования технических объектов;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности.

В процессе преподавания предмета «Черчение» должны быть решены следующие задачи:

- Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах;
- Развивать пространственные представления и воображение, логическое мышление, творческие способности учащихся;
- Обучить основным правилам и приёмам построения графических изображений;
- Сформировать умения и навыки чтения и выполнения комплексных чертежей и аксонометрических проекций различной степени сложности;
- Содействовать привитию школьникам графической культуры;
- Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями;
- Сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Характеристика курса. Содержание курсов ориентировано на системно-деятельностную

организацию процесса формирования знаний, универсальных и специальных умений учащихся с опорой на использование современных технологий обучения.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2010 г. (ФГОС) содержание и методический аппарат учебника должны быть направлены на получение **личностных, метапредметных и предметных** образовательных результатов.

Серьёзное внимание уделено достижению личностных результатов, т. е. системе ценностных отношений обучающихся: к себе, к другим участникам образовательного процесса или к самому образовательному процессу. Таким образом, усиливаются общекультурная направленность общего образования, универсализация и интеграция знаний.

8 класс

Личностные результаты

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- проявление технико-технологического при организации своей деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;
- выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

Метапредметные результаты

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательной деятельности;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

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

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно - трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой.

Предметные результаты в познавательной сфере:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приемы работы с чертежными инструментами
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проект.

Раздел 2. Содержание тем учебного курса.

Содержание программы 8 класс (34 ч, по 1 ч. в неделю)

ВВЕДЕНИЕ. УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ЧЕРЧЕНИЕ (1 ч.)

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.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (7 ч.)

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

СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (9 ч.)

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

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

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (17 ч.)

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

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали.

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

Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе

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

1. Линии чертежа.
2. Чертеж «плоской» детали.
3. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).
4. Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).
5. Построение третьей проекции по двум данным.
6. Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).
7. Устное чтение чертежей.
8. Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета).
9. Эскизы деталей с включением элементов конструирования.
10. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).
11. Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу (контрольная работа).

Сроки промежуточной аттестации для учащихся 8 класса:

10.05.2023 – 20.05. 2023 г.

Форма промежуточной аттестации для учащихся 8 класса: контрольная графическая работа.

Раздел 5. Календарно-тематическое планирование.

Календарно – тематическое планирование в 8 классах

| № п/п | Тема | Характеристика вида деятельности | количество часов |
|-------------------------|---|---|------------------|
| Введение (1 час) | | | |
| 1 | Предмет «Черчение». Краткие сведения об истории развития чертежей. Значение черчения в практической деятельности людей. Обобщение знаний о графических изображениях. Инструменты, принадлежности и | Рассмотрение и сравнение чертежей, эскизов, технических рисунков. | 1 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | материалы, необходимые для занятий. | | |
| Техника выполнения чертежей и правила их оформления (7 часов) | | | |
| 2 | Правила оформления чертежей. Типы линий. | Выполнение рамки и основной надписи на формате. | 1 |
| 3 | Графическая работа №1 «Типы линий» | Упражнения в вычерчивании различных типов линий | 1 |
| 4 | Ознакомление с чертежным шрифтом. Прописные буквы и цифры чертежного шрифта. | Упражнения в написании букв чертежного шрифта (по группам) и цифр. | 1 |
| 5 | Строчные буквы чертежного шрифта. | Упражнение в написании строчных букв. | 1 |
| 6 | Практическая работа «Написание текста чертежным шрифтом» | Заполнение основной надписи на подготовленном формате. | 1 |
| 7 | Нанесение размеров. Масштабы. | Выполнение чертежа «плоской» детали с применением масштаба | 1 |
| 8 | Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали» | Выполнение чертежа «плоской» детали с нанесением размеров. | 1 |
| Чертежи в системе прямоугольных проекций (9 часов). | | | |
| 9 | Способы проецирования. Прямоугольное проецирование. Получение изображений предметов на одну плоскость проекций. | Выполнение изображения предмета на одной плоскости по наглядному изображению (с указанием толщины) | 1 |
| 10 | Получение изображений предметов на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Метод Монжа. | Сравнение чертежей с их наглядными изображениями. Выполнение горизонтальной проекции детали по заданной фронтальной проекции. | 1 |
| 11 | Получение изображений предметов на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Расположение видов на чертеже и их названия. | Составление чертежа детали в трех видах (фронтальная работа). Упражнение в составлении ответов на вопросы по карточкам-заданиям. | 1 |
| 12 | Расположение видов на чертеже. Местные виды. | Выполнение чертежа предмета в необходимом кол-ве видов с использованием местного вида, расположенного в проекционной связи. | 1 |
| 13 | Графическая работа №3 «Построение трёх проекций предмета». | Выполнение чертежа и решение задач на составление чертежа из разрозненных видов. | 1 |
| 14 | АксонOMETрические проекции плоских фигур. | Построение наглядных изображений многоугольников и простейших моделей. | 1 |
| 15 | АксонOMETрические проекции плоскогранных предметов. | Способы построения аксонOMETрических проекций плоскогранных предметов. | 1 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| 16 | Аксонметрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Фронтальные диметрические проекции окружностей. Изометрические проекции окружностей. | Построение окружностей в изометрии. Построение окружностей во фронтальной проекции. | 1 |
| 17 | Технический рисунок. | Выполнение технических рисунков деталей с натуры и по чертежу. | 1 |
| Чтение и выполнение чертежей деталей (17 часов) | | | |
| 18 | Понятие об анализе геометрической формы предмета. | Рассмотрение изображений геометрических тел по учебнику. Мысленное распределение предметов на геометрические тела. Определение графических операций (последовательности построений) при выполнении чертежа. | 1 |
| 19 | Чертежи и аксонметрические проекции геометрических тел. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. | Чтение и выполнение чертежа группы геометрических тел. Построение развертки геометрического тела по выбору. | 1 |
| 20 | Изображение элементов предмета (проекция вершин, ребер, граней). | Упражнения по анализу структурных элементов предмета: Вершин, ребер, граней и кривых поверхностей (используя карточки-задания). | 1 |
| 21 | Порядок построения изображений на чертежах, на основе анализа формы предметов. | Способы построения изображений на основе анализа формы предмета. Разбор последовательности построения видов на чертеже детали. | 1 |
| 22 | Графическая работа №4 «Чертежи и аксонметрические проекции предметов» | Выполнение чертежа и аксонметрической проекции предмета с выделением проекции точек, отрезков, граней, ребер, вершин на листе формата А4. | 1 |
| 23 | Построение третьей проекции по двум данным. | Выполнение чертежа детали в трех видах по двум данным видам (спереди и сверху, спереди и слева, сверху и слева). | 1 |
| 24 | Графическая работа №5 «Построение третьего вида по двум данным» | Построение третьего вида учебной модели детали по двум данным на листе формата А4. | 1 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| 25 | Нанесение размеров с учетом формы предмета. | Чтение и выполнение чертежей деталей с нанесением размеров. Построение наглядного изображения детали по чертежу с нанесением размеров. | 1 |
| 26 | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Сопряжения. | Упражнение по выполнению сопряжений. Построение чертежа «плоской» детали с применением сопряжений. | 1 |
| 27 | Графическая работа №6 «Чертеж детали с применением сопряжения» | Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) | 1 |
| 28 | Порядок чтения чертежей деталей. | Устное чтение чертежей. | 1 |
| 29 | Порядок чтения чертежей. Практическая работа № 7. | Устное чтение чертежей. Работа по карточкам-заданиям. | 1 |
| 30 | Общие сведения об эскизах и правилах их составления. | Построение эскиза детали с применением алгоритма построения | 1 |
| 31 | Графическая работа №8 «Эскиз и технический рисунок детали» | Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали. | 1 |
| 32 | Выполнение чертежа предмета в трёх видах с преобразованием его формы. | Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы. | 1 |
| 33 | Контрольная работа. Графическая работа № 10. | Выполнение чертежа предмета. | 1 |
| 34 | Графическая работа №9 «Чертеж детали с преобразованием формы предмета» | Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы. | 1 |

9 класс

Личностные результаты

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- проявление технико-технологического при организации своей деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности;

- выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

Метапредметные результаты

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательной деятельности;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

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

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно - трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой.

Предметные результаты в познавательной сфере:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование, конструирование;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приемы работы с чертежными инструментами
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.
- анализировать графический состав изображений;
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проект.

■

Содержание программы 9 класс (34 ч., по 1ч. в неделю)

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕКЦИРОВАНИЯ (2 ч.)

Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонметрические проекции».

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (12ч.)

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

Разрезы. 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.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (11 ч.)

Чертежи типовых соединений деталей (6 ч.). Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Общие понятия 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 резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочные чертежи изделий (5 ч.). Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (6 ч.)

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Контрольная работа.

Обязательный минимум графических и практических работ в 9 классе

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

1. Эскиз детали с выполнением необходимого разреза.
2. Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали).
3. Устное чтение чертежей.
4. Эскиз с натуры (с применение необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений).
5. Чертеж резьбового соединения.
6. Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей).
7. Детализирование (выполняются чертежи 1—2 деталей).
8. Решение творческих задач с элементами конструирования.
9. Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов).

Календарно – тематическое планирование в 9 классах

| № п/п | Тема | количество часов |
|---|--|------------------|
| Обобщение сведений о способах проецирования 2 часа | | |
| 1 | Обобщение знаний о способах проецирования, приемах построения и чтения чертежей. | 1 |
| 2 | Графическая работа №1 «Чертеж детали. Нанесение размеров» | 1 |
| Сечение и разрезы 12 часов | | |
| 3 | Общие сведения о сечениях. Конструктивные элементы. | 1 |
| 4 | Правила выполнения сечений. | 1 |
| 5 | Графическая работа №2 «Чертеж детали с выполнением сечений» | 1 |
| 6 | Общие сведения о разрезах. | 1 |
| 7-8 | Правила построения разрезов. Местный разрез. | 2 |
| 9 | Соединение вида и разреза. | 1 |
| 10 | Графическая работа №3 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза» | 1 |
| 11 | Графическая работа №5 «Чертеж детали с применением разреза» | 1 |
| 12 | Применение разрезов в аксонометрической проекции | 1 |
| 13 | Определение необходимого количества изображений. Условности и упрощения на чертежах. | 1 |
| 14 | Графическая работа № 6 «Эскиз с натуры» | 1 |
| Сборочные чертежи 12 часов | | |
| 15 | Понятия о сборочных чертежах. Общие сведения о соединении деталей. | 1 |
| 16 | Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. | 1 |
| 17 | Чертежи болтовых и шпилечных соединений. | 1 |
| 18 | Графическая работа №7 «Чертежи резьбового соединения». | 1 |
| 19 | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. | 2 |
| 20 | Общие сведения о сборочных чертежах. | 1 |
| 21 | Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. | 1 |
| 22-23 | Практическая работа № 18 «Чтение сборочных чертежей». | 2 |
| 24 | Понятие о детализации. Угловой масштаб. | 1 |
| 25 | Графическая работа № 8 по теме «Детализация» | 1 |
| Чтение строительных чертежей 6 часов | | |

| | | |
|----|--|---|
| 26 | Общие сведения о строительных чертежах. | 1 |
| 27 | Условные изображения на строительных чертежах | 1 |
| 28 | Графическая работа № 9 «Чертеж генерального плана здания» | 1 |
| 29 | Порядок чтения строительных чертежей | 1 |
| 30 | Графическая работа № 10 «Чертеж плана здания» | 1 |
| 31 | Практическая работа «Чтение строительных чертежей» | 1 |
| 32 | Графическая контрольная работа №11 по теме «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы». | 1 |

Раздел 4. Перечень учебно – методического обеспечения.

Учебно-методический комплект включает в себя:

- «Черчение»-учебник для общеобразовательных учреждений /под редакцией А.Д.Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С.Вышнепольского Москва 2014 г.
- «Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях» /под редакцией С.В.Титова Волгоград2007 г./
- «Карточки-задания по черчению для 8 класса» /под редакцией Е.А.Василенко Москва «Просвещение»/
- «Карточки-задания по черчению для 9 класса» /под редакцией Е.А.Василенко Москва «Просвещение»/

ЦОР:

- Единая коллекция образовательных ресурсов- <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=36>
- Учебник-справочник по черчению- <http://www.granitvtd.ru/>

ЭОР:

- Электронные тесты-задания по черчению (8-9 класс)
- Электронные презентации по черчению.

Информационно-методическое обеспечение:

- <http://festival.1september.ru/articles/214202/>
- <http://www.uchportal.ru/load/113-1-0-1784>

Презентации к уроку:

- «Введение в черчение»
- «Линии чертежей»
- «Виды чертежей»
- «Правила оформления чертежей»
- «Нанесение размеров»
- «Построение аксонометрических проекций»
- «Выполнение эскизов»
- «Соединение вида и разреза»
- «Чертежи геометрических тел»
- «Разрезы»
- «Общие сведения о соединениях деталей»
- «Изображение и обозначение резьбы»

- «Шпилечные соединения»
- «Порядок чтения сборочных чертежей»
- «Понятие о детализации»
и другие.

Материально-техническая база:

- компьютер
- проектор
- чертёжные инструменты
- презентации по темам уроков (8-9 класс)
- таблицы по темам урока (8-9 класс)
- карточки-задания (8-9 класс)