**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**Г. ИРКУТСК**

**Администрация Комитета по социальной политике и культуре**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ИРКУТСКА**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 34**

Утверждена

приказом директора

 МБОУ г. Иркутска СОШ № 34

№100/3 от 30 ноября 2017г.

«О внесении изменений

в рабочие программы по предметам:

черчение для 8-9 –х классов

 и утверждение программы в новой редакции»

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

 ***по черчению 8-9 класс***

Количество часов:

 8 класс всего 34 часа, в неделю 1 час;

 9 класс всего 34 часа, в неделю 1 час;

 Программу составила:

|  |
| --- |
| Шульгина Галина Алексеевна, учитель черчения |
|  |

ИРКУТСК

**Рабочая программа учебного курса черчение для 8-9 класса** разработана на основе требований к планируемым результатам основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ № 34

**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**«Черчение» 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Планируемые результаты предметные** |
| Техника выполнения чертежей и правила их оформления | **Ученик научится:** * правилам построения чертежей по способу проецирования, требованиям ЕСКД по их оформлению;
* Правилам и приемам выполнения простейших геометрических построений, сопряжений;
* Рационально использовать чертежные инструменты;

**Ученик получит возможность научиться:*** осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;
 |
| Чертежи в системе прямоугольных проекций | **Ученик научится:** * основам прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;

**Ученик получит возможность научиться:*** производить анализ геометрической формы предмета по чертежу;
* выбирать рациональные графические средства отображения информации о предметах;
* анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
 |
| Аксонометрические проекции. Технический рисунок | **Ученик научится:** * Развивать визуально-пространственное мышление;
* развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;

**Ученик получит возможность научиться:** * развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета;
 |
| Чтение и выполнение чертежей | **Ученик научится:** * Развивать творческое мышление и формировать элементарные умения преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве.
* возможности применения компьютерных технологий для получения графической документации;
* порядок чтения чертежей в прямоугольных проекциях;

**Ученик получит возможность научиться:*** использовать приобретенные знания и умения в качестве средств графического языка в школьной практике и повседневной жизни, при продолжении образования.
* получать необходимые сведения об изделии по его изображению (читать чертеж).
 |
| Эскизы | **Ученик научится:** * осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
* развивать зрительную память, ассоциативное мышление, статическое, динамическое и пространственное представления;

**Ученик получит возможность научиться:*** выполнять чертежи и эскизы, состоящие из нескольких проекций, технические рисунки, др. изображения изделий.
 |

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**«Черчение» 9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Планируемые результаты предметные** |
| Сечения и разрезы | **Ученик научится:*** осознано воспринимать графическую культуру как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
* основным правилам выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на чертежах;
* выполнять и читать необходимые виды, сечения и разрезы, технические рисунки и аксонометрические изображения;

**Ученик получит возможность научиться:*** осознанно понимать графическую культуру как совокупность достижений человечества;
* приемам работы с чертежными инструментами, выполнять простейшие геометрические построения.
 |
| Определение необходимого количества изображений | **Ученик научится:*** правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
* выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;

**Ученик получит возможность научиться:*** правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
* приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;
 |
| Сборочные чертежи | **Ученик научится:*** особенностям выполнения чертежей общего вида и сборочных;
* читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;

**Ученик получит возможность научиться:*** применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
* развивать творческое мышление и умение преобразования формы предмета;
 |
| Чтение строительных чертежей | **Ученик научится:*** применять условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;

особенности выполнения архитектурно- строительных чертежей;* читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
* правилам и приемам выполнения и чтения чертежей различного назначения;

**Ученик получит возможность научиться:*** пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), справочной литературой;
 |

1. **Содержание учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Названия темы | Основное содержание |
| **8 класс** |
| 1 | **Введение** | Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации.  |
| 2 | **Правила оформления чертежей** | История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1.Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом. Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Стрелки, знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр. Графическая работа №2. |
| 3 | **Способы проецирования.** | Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральный, параллельный, прямоугольный). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, названия видов. Аксонометрические проекции. Косоугольная, фронтальная, диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Нанесение размеров. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построение овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок. |
| 4 | **Чтение и выполнение чертежей.** | Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекции геометрических тел. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекции группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекции вершин, ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы предмета. Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Сопряжение двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой заданного радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей. Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6. |
| **9 класс** |
| 1 | **Общие сведения о способах проецирования.**  | Повторение сведений проецирования. |
| 2 | **Сборочные чертежи. Чертежи типовых соединений деталей. Сборочные чертежи изделий.**  | Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа №3. Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение сборочных чертежей. Понятие о деталировании. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы. Графическая работа №4. Решение задач с элементами конструирования. |
| 3 | **Чтение строительных чертежей.** | Назначение и особенности архитектуроно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником. Графическая работа №5.  |
| 4 | **Обзор разновидностей графических изображений**. | Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа). |

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема раздела | Кол.часов | Содержание учебного предмета |
| 8 (34ч) |
| Раздел 1: Основные графические ГОСТы | 8 | 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. Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей). |
| Раздел 2: Проецирование. Правила выполнения ортогонального чертежа. | 7 | 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. |
| Раздел 3: Аксонометрические проекции | 11 | 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. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ геометрической формы предметов. Проекции геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел. |
| Раздел 4: Эскиз и технический рисунок. | 8 | Выполнение эскиза детали (с натуры). Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Правила выполнения технического рисунка. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема раздела | Кол.часов | Содержание учебного предмета |
| 9 (34 ч) |
| Раздел 1: Повторение метода проецирования и правил выполнения ортогонального чертежа, а также способа построения аксонометрических проекций. Сечения. | 9 | Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции». Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов. |
| Раздел 2: Простые разрезы. | 2 | Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов. Местные разрезы.  |
| Раздел 3: Особые случаи разрезов.  | 5 | Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Соединения части вида с частью разреза. |
| Раздел 4: Изображение и обозначение резьбы на чертеже. | 10 | 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.  |
| Раздел 5: Сборочный чертёж. | 5 | 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. Деталирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.  |
| Раздел 6: Чтение строительных чертежей | 3 | Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. 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. |

**Календарно- тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | § | Тема урока | Кол-вочасов | Дата изучения | Коррекция Примечание |
| **Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов)** |
| **1** | **§ 1** | Введение. Чертѐжные инструменты, материалы и принадлежности. | **1** | **В,Г 04.09.17г.****А,Б 08.09.17 г.** |  |
| **2** | **§ 2** | Правила оформления чертежей. | **1** | **В,Г 11.09.17г.****А,Б 15.09.17 г.** |  |
| **3** | **§ 2.3** | Графическая работа № 1по теме « Линии чертежа» | **1** | **В,Г 18.09.17г.****А,Б 22.09.17 г.** |  |
| **4** | **§2.4** | Шрифты чертѐжные. | **1** | **В,Г 25.09.17г.****А,Б 29.09.17 г.** |  |
| **5** | **§2.5, 2.6** | Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы. | **1** | **В,Г 0210.17г.****А,Б 06.10.17 г.** |  |
| **6** | **§1-2** | Графическая работа № 2 по теме «Чертеж плоской детали» | **1** | **В,Г 09.10.17г.****А,Б 13.10.17 г.** |  |
| **Способы проецирования ( 10 часов)** |
| **7** | **§3** | Общие сведения о способах проецирования. | **1** | **В,Г16.10.17г.****А,Б20.10.17 г.** |  |
| **8** | **§4,5** | Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. | **1** | **В,Г23.10.17г.****А,Б27.10.17 г.** |  |
| **9** | **§6** | Получение и построение аксонометрических проекций. | **1** | **В,Г06.11.17г.****А,Б10.11.17 г.** |  |
| **10** | **§4,5**  | Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов | **1** | **В,Г13.11.17г.****А,Б17.11.17 г.** |  |
| **11** | **§7** | Аксонометрические проекции плоскогранных предметов. | **1** | **В,Г20.11.17г.****А,Б24.11.17 г.** |  |
| **12** | **§8** | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. | **1** | **В,Г27.11.17г.****А,Б01.12.17 г.** |  |
| **13** | **§9** | Технический рисунок. | **1** | **В,Г04.1217г.****А,Б08.12.17 г.** |  |
| **14** | **§10** | Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. | **1** | **В,Г11.12.17г.****А,Б15.12.17 г.** |  |
| **15** | **§11,12** | Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекции вершин, ребер и граней предмета. | **1** | **В,Г18.12.17г.****А,Б22.12.17 г.** |  |
| **16** | **§10-12** | Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов» | **1** | **В,Г25.12.17г.****А,Б12.01.18 г.** |  |
| **Чтение и выполнение чертежей (18ч)** |
| **17** | **§13** | Порядок построения изображений на чертежах | **1** | **В,Г15.01.18г.****А,Б19.01.18 г.** |  |
| **18** | **§13** | Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным». | **1** | **В,Г 22.01.18г.****А,Б 26.01.18 г.** |  |
| **19** | **§14** | Нанесение размеров с учетом формы предмета. | **1** | **В,Г 29.01.18г.****А,Б 02.02.18 г.** |  |
| **20** | **§15.2** | Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа. | **1** | **В,Г05.02.18г.****А,Б09.02.18 г.** |  |
| **21** | **§ 15.3** | Сопряжения | **1** | **В,Г 12.02.18г.****А,Б 16.02.18 г.** |  |
| **22** | **§ 15** | Графическая работа № 6 «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения». | **1** | **В,Г 19.02.18г.****А,Б 22.02.18 г.** |  |
| **23** | **§ 16** | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. | **1** | **В,Г 26.02.18г.****А,Б 02.03.18 г.** |  |
| **24** | **§ 17** | Порядок чтения чертежей деталей. | **1** | **В,Г 05.03.18г.****А,Б 09.03.18 г.** |  |
| **25** | **§ 17** | Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа». | **1** | **В,Г12.03.18г.****А,Б16.03.18 г.** |  |
| **26** | **§ 18** | Выполнение эскизов деталей. | **1** | **В,Г 19.03.18г.****А,Б 23.03.18 г.** |  |
| **27** | **§ 13-18** | Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)» | **1** | **В,Г 02.04.18г.****А,Б 06.04.18 г.** |  |
| **28** | **§ 9, 18** | Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок детали» | **1** | **В,Г 09.04.18г.****А,Б 13.04.18 г.** |  |
| **29-30** | **§9,13,18** | Графическая работа № 10 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования». | **2** | **В,Г 16.04.18г.****А,Б 20.04.18 г.****В,Г 23.04.18г.****А,Б 27.04.18 г.** |  |
| **31-32** | **§ 9,13,18** | Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа предмета». | **2** | **В,Г 30.04.18г.****А,Б 04.05.18 г.****В,Г 07.05.18г.****А,Б 11.05.18 г.** |  |
| **33-34** | **§ 9,13,18** | Обобщение знаний | **2** | **В,Г 14.05.18г.****А,Б 18.05.18 г.****В,Г 21.05.18г.****А,Б 25.05.18 г.** |  |

**Календарно- тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **§** | **Тема урока** | **Кол-во****часов** | **Дата изучения** | **Коррекция Примечание** |
| **Повторение сведений о способах проецирования (1 час)** |
| **1** | **§ 19** | Обобщение сведении о способах проецирования | **1** | **08.09.17 г.** |  |
| **Сечения и разрезы (15 ч)** |
| **2** | **§20** | Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения и обозначение сечений. | **1** | **15.09.17 г.** |  |
| **3** | **§20** | Графическая работа № 1 «Эскиз детали с выполнением сечений». | **1** | **22.09.17 г.** |  |
| **4** | **§21** | Назначение разрезов. Различие между разрезами и сечениями. Правила выполнения разрезов. | **1** | **29.09.17 г.** |  |
| **5** | **§22-23** | Простые разрезы. Обозначение разрезов. Местный разрез. | **1** | **06.10.17 г.** |  |
| **6** | **§24-25** | Соединение части вида и разреза. Закрепление знаний о разрезах. Тонкие стенки и спицы на разрезе | **1** | **13.10.17 г.** |  |
| **7** | **§21-23** | Графическая работа № 2 «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза» | **1** | **20.10.17 г.** |  |
| **8** | **§23-24** | Графическая работа № 3 «Чертеж детали с применением разреза». | **1** | **27.10.17 г.** |  |
| **9** | **§25** | Практическая работа № 4 «Устное чтение чертежей». | **1** | **10.11.17г.** |  |
| **10** | **§23-25** | Графическая работа № 5 «Выполнение эскиза Детали с натуры с применением разрезов». | **1** | **17.11.17 г.** |  |
| **11** | **§26-27** | Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Выбор количества изображений и главного изображения.Условности и упрощения на чертежах. | **1** | **24.11.17 г.** |  |
| **12** | **Задание в тетради** | Знакомство с программой Компас-3DV-10 | **1** | **01.12.18 г.** |  |
| **13** |  **Задание в тетради** | Открытие документа Компас. Сохранение документа Компас. Построение точек в Компас-3D | **1** | **08.12.17 г.** |  |
| **14** | **Задание в тетради** | Вспомогательные прямые в Компас-3D. Перпендикулярные и касательные отрезки. | **1** | **15.12.17г.** |  |
| **15** | **Задание в тетради** | Построение отрезков в Компас-3D. Касательные отрезки. | **1** | **22.12.17г.** |  |
| **16** | **Задание в тетради** | Построение окружности в Компас-3D. Основы моделирования. | **1** | **12.01.18г.** |  |
| **Сборочные чертежи (12 ч)** |
| **17** | **§30** | Общие сведения о соединениях деталей. | **1** | **19.01.18г.** |  |
| **18** | **§31** | Изображение и обозначение резьбы. | **1** | **26.01.18г.** |  |
| **19** | **§32** | Изображение болтовых и шпилечных соединений. | **1** | **02.02.18г.** |  |
| **20** | **§31-32** | Графическая работа № 6 «Чертеж резьбового соединения» | **1** | **09.02.18г.** |  |
| **21** | **§33** | Шпоночные и штифтовые соединения | **1** | **16.02.18г.** |  |
| **22** | **§34** | Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Разрезы и размеры на сборочных чертежах. | **1** | **02.03.18 г.** |  |
| **23** | **§35** | Порядок чтения сборочных чертежей.  | **1** | **09.03.18г.** |  |
| **24** | **§36** | Условности и упрощения на сборочных чертежах. | **1** | **16.03.18г.** |  |
| **25** | **§35-36** | Графическая работа № 7 Чтение сборочных чертежей» | **1** | **23.03.18г.** |  |
| **26** | **§37** | Понятие о деталировании | **1** | **06.04.18г.** |  |
| **27** | **§37** | Графическая работа № 8 «Деталирование» | **1** | **13.04.18г.** |  |
| **28** | **§35-37** | Практическая работа № 9 «Решение творческих задач с элементами конструирования» | **1** | **20.04.18г.** |  |
| **Чтение строительных чертежей (6 ч)** |
| **29** | **§38** | Основные особенности строительных чертежей. | **1** | **27.04.18г.** |  |
| **30** | **§39** | Условные изображения на строительных чертежах. | **1** | **04.05.18г.** |  |
| **31** | **§40** | Порядок чтения строительных чертежей. Графическая работа №10 «Чтение строительных чертежей». | **1** | **11.05.18г.** |  |
| **32** | **§32-35** | Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы». | **1** | **18.05.18г.** |  |
| **33** | **§32-35** | «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы». | **1** | **25.05.18г.** |  |
| **34** |  | Обзор разновидностей графических изображений | **1** | **31.05.18г.** |  |