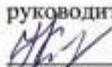


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Саратовской области
Комитет по образованию администрации
Энгельсского муниципального района Саратовской области
МОУ "СОШ "Патриот" с кадетскими классами имени
Героя Российской Федерации Дейнеко Юрия Михайловича**

| | | |
|--|---|---|
| РАССМОТРЕНО руководитель ШМО  Ковальчук Н.В. Протокол № 1 от 30.08.2023г. | СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УВР  Яскевич В.А. 30.08.2023г. | УТВЕРЖДЕНО директор МОУ "СОШ "Патриот" с кадетскими классами  Барановский Д.П. Приказ № 212-6 от 31.08.2023г. |
|--|---|---|



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 7-8 классов

Составитель:
Михеева Татьяна Александровна,
учитель изобразительного искусства,
первой квалификационной категории

Энгельс 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая учебная программа по учебному предмету «Черчение» составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования.
3. С использованием Примерной программы основного общего образования. «Черчение». – М.: Просвещение, 2019.
4. С использованием авторской программы Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 2019

На изучение предмета «Черчение» в основной школе выделяется **68 часов**

| Класс | Количество часов в неделю | Количество часов за учебный год |
|--------------|---------------------------|---------------------------------|
| 7 класс | 1 | 34 |
| 8 класс | 1 | 34 |
| ИТОГО | | 68 |

Планируемые результаты

Программа обеспечивает достижение выпускниками основной школы следующих предметных, метапредметных и личностных результатов.

Предметные результаты

1. Приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
2. Развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;
3. Развитие визуально – пространственного мышления;
4. Приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
5. Формирование стойкого интереса к творческой деятельности.
6. Сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
7. Ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
8. Обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
9. Развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
10. Обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
11. Прививать культуру графического труда.
12. Научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

Метапредметные результаты

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе;
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные;
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
5. Владение основами самоконтроля, самооценки;
6. Умение работать со справочниками и ГОСТами;
7. Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Личностные результаты

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию, ценностно-смысловые установки и личностные качества;
2. Сформированность основ российской, гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

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

Содержание курса

Введение в предмет. Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Правила оформления чертежей. Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения из истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертёжном шрифте. Буквы, цифры и знаки.

Способы проецирования . Проецирование. Центральное параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трёх 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. Направления осей, показатели искажения, нанесение размеров. Аксонометрические проекции плоских и объёмных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала. Понятие о техническом рисунке.

Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа её построения.

Чтение и выполнение чертежей деталей. 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, рёбер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учётом формы предметов. Использование знака квадрат. Развёртывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения. Чтение чертежей. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих.

Обобщение сведений о способах проецирования. Повторение сведений о способах проецирования.

Сечения и разрезы. Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений.

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Соединение вида и разреза.

Тонкие стенки и спицы на разрезе.

Определение необходимого количества изображений. Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.

Сборочные чертежи.

Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации.

Чтение строительных чертежей. Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей.

Разновидности графических изображений. Обзор разновидностей графических изображений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс ЧЕРЧЕНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Всего | Контрольные работы | Практические работы | Электронные (цифровые) образовательные |
|-------|---------------------------------------|-------|--------------------|---------------------|--|
|-------|---------------------------------------|-------|--------------------|---------------------|--|

| | | | | | ресурсы |
|----|--|---|--|---|-------------|
| 1 | Введение в предмет (1ч). Техника выполнения чертежей и правила их оформления | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 2 | Правила оформления чертежей (6 часов) Чертежные инструменты, материалы и принадлежности | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 3 | Правила оформления чертежей | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 4 | Линии | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 5 | Графическая работа №1 Линии чертежа | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 6 | Шрифты чертежные. Прописные буквы | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 7 | Строчные буквы | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 8 | Масштабы | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 9 | Правила нанесения размеров | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 10 | Графическая работа №2 Чертеж «плоской детали | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 11 | Способы проецирования (11 часов) Проецирование | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 12 | Прямоугольное проецирование | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 13 | Расположение видов на чертеже | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 14 | Практическая работа №3 Моделирование по чертежу | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 15 | Получение аксонометрических проекций | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 16 | Аксонометрические проекции плоских фигур | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 17 | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 18 | Чтение и выполнение чертежей деталей (16 часов) Анализ геометрической формы предмета. Технический рисунок | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 19 | Графическая работа №4 Чертежи и аксонометрические проекции предметов | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 20 | Порядок построения изображений на чертежах | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 21 | Графическая работа №5 Построение третьего вида по двум данным | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 22 | Нанесение размеров с учетом формы предмета | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |

| | | | | | |
|----|---|----|---|----|-------------|
| 23 | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 24 | Сопряжение | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 25 | Графическая работа №6 Чертеж детали с использованием сопряжений | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 26 | Эскизы | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 27 | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 28 | Порядок чтения чертежей деталей | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 29 | Практическая работа №7 Чтение чертежей | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 30 | Графическая работа №8 Выполнение чертежа в трех видах | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 31 | Контрольная работа за курс 7 класса | 1 | 1 | | РЭШ, СИРИУС |
| 32 | Графическая работа №9 Эскиз и технический рисунок детали | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 33 | Графическая работа №10 Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 34 | Графическая работа №11 Выполнение чертежа предмета | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| | Всего | 34 | 1 | 11 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс ЧЕРЧЕНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Всего | Контрольные работы | Практические работы | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|--|-------|--------------------|---------------------|--|
| 1 | Обобщение сведений о способах проецирования (1 ч.) Повторение сведений о способах проецирования. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 2 | Сечения и разрезы (14 ч.) Сведения о сечениях и | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |

| | | | | | |
|----|---|----------|--|---|-------------|
| | разрезах. Назначение сечений. | | | | |
| 3 | Правила выполнения сечений. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 4 | Графическая работа №12 по теме «Эскиз детали с выполнением сечений» | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 5 | Назначение разрезов | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 6 | Правила выполнения разрезов. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 7 | Фронтальный разрез | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 8 | Горизонтальный разрез | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 9 | Профильный разрез. Местный разрез | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 10 | Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 11 | Применение разрезов в аксонометрических проекциях | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 12 | Графическая работа №13 по теме «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза» | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 13 | Определение необходимого количества изображений (4 ч.) Выбор количества изображений и главного вида | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 14 | Графическая работа №14 по теме «Чертеж детали с применением разреза». | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 15 | Практическая работа №15 по теме «Чтение чертежей». | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 16 | Графическая работа №16 по теме «Эскиз с натуры». | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 17 | Сборочные чертежи (11 ч.) Общие сведения о соединениях деталей. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 18 | Изображение и обозначение резьбы. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 19 | Чертежи болтовых и шпилечных соединений. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 20 | Графическая работа №17 по теме «Чертежи резьбового соединения». | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 21 | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 22 | Общие сведения о сборочных чертежах изделий | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 23 | Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 24 | Практическая работа № 18 по теме «Чтение | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |

| | | | | | |
|----|--|----|---|----|-------------|
| | сборочных чертежей» | | | | |
| 25 | Понятие о детализации. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 26 | Условные изображения на строительных чертежах. | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 27 | Графическая работа №19 по теме «Детализация». | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 28 | Практическая работа № 20 по теме «Решение творческих задач с элементами конструирования» | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 29 | Графическая работа №21 по теме «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы» | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 30 | Чтение строительных чертежей (4 ч.) Основные особенности строительных чертежей | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 31 | Контрольная работа за курс 8 класса | 1 | 1 | | РЭШ, СИРИУС |
| 32 | Порядок чтения строительных чертежей | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| 33 | Практическая работа №22 по теме «Чтение строительных чертежей». | 1 | | 1 | РЭШ, СИРИУС |
| 34 | Разновидности графических изображений (1 ч.) Разновидности графических изображений | 1 | | | РЭШ, СИРИУС |
| | Всего | 34 | 1 | 11 | |

Календарно-поурочное планирование по учебному предмету «Черчение». 7-8 класс

7 класс (34 ч.)

| № п/п | Тема урока | Всего | Дата изучения | Корректировка | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|-------|----------------|---------------|--|
| 1 | Техника выполнения чертежей и правила их оформления | 1 | 04.09 | | РЭШ, СИРИУС |
| 2 | Чертежные инструменты, материалы и принадлежности | 1 | 11.09 | | РЭШ, СИРИУС |
| 3 | Правила оформления чертежей | 1 | 18.09 | | РЭШ, СИРИУС |
| 4 | Линии | 1 | 25.09 | | РЭШ, СИРИУС |
| 5 | Графическая работа №1 Линии чертежа | 1 | 02.10 | | РЭШ, СИРИУС |
| 6 | Шрифты чертежные. Прописные буквы | 1 | 09.10 | | РЭШ, СИРИУС |
| 7 | Строчные буквы | 1 | 16.10 | | РЭШ, СИРИУС |
| 8 | Масштабы | 1 | 23.10 | | РЭШ, СИРИУС |
| 9 | Правила нанесения размеров | 1 | 06.11 | | РЭШ, СИРИУС |
| 10 | Графическая работа №2 Чертеж «плоской детали | 1 | 13.11 | | РЭШ, СИРИУС |
| 11 | Проецирование | 1 | 20.11 | | РЭШ, СИРИУС |
| 12 | Прямоугольное проецирование | 1 | 27.11 | | РЭШ, СИРИУС |
| 13 | Расположение видов на чертеже | 1 | 04.12 | | РЭШ, СИРИУС |
| 14 | Практическая работа №3 Моделирование по чертежу | 1 | 11.12 18.12 | | РЭШ, СИРИУС |
| 15 | Получение аксонометрических проекций | 1 | 25.12 | | РЭШ, СИРИУС |
| 16 | Аксонометрические проекции плоских фигур | 1 | 08.01 | | РЭШ, СИРИУС |
| 17 | Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности | 1 | 15.01 | | РЭШ, СИРИУС |
| 18 | Анализ геометрической формы предмета. Технический рисунок | 1 | 22.01 | | РЭШ, СИРИУС |
| 19 | Графическая работа №4 Чертежи и аксонометрические проекции предметов | 1 | 29.01 | | РЭШ, СИРИУС |
| 20 | Порядок построения изображений на чертежах | 1 | 05.02 | | РЭШ, СИРИУС |
| 21 | Графическая работа №5 Построение третьего вида по двум данным | 1 | 12.02 | | РЭШ, СИРИУС |
| 22 | Нанесение размеров с учетом формы предмета | 1 | 19.02 | | РЭШ, СИРИУС |
| 23 | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей | 1 | 26.02 | | РЭШ, СИРИУС |
| 24 | Сопряжение | 1 | 04.03 | | РЭШ, СИРИУС |
| 25 | Графическая работа №6 Чертеж детали с использованием сопряжений | 1 | 11.03 | | РЭШ, СИРИУС |
| 26 | Эскизы | 1 | 18.03 | | РЭШ, СИРИУС |

| | | | | | |
|----|--|----|-------|--|-------------|
| 27 | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел | 1 | 01.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 28 | Порядок чтения чертежей деталей | 1 | 08.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 29 | Практическая работа №7 Чтение чертежей | 1 | 15.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 30 | Графическая работа №8 Выполнение чертежа в трех видах | 1 | 22.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 31 | Контрольная работа за курс 8 класса | 1 | 29.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 32 | Графическая работа №9 Эскиз и технический рисунок детали | 1 | 06.05 | | РЭШ, СИРИУС |
| 33 | Графическая работа №10 Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования | 1 | 13.05 | | РЭШ, СИРИУС |
| 34 | Графическая работа №11 Выполнение чертежа предмета | 1 | 20.05 | | РЭШ, СИРИУС |
| | Всего | 34 | | | |

8 класс

| № п/п | Тема урока | Всего | Дата изучения | Корректировка | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|-------|---------------|---------------|--|
| 1 | Повторение сведений о способах проецирования. | 1 | 06.09 | | РЭШ, СИРИУС |
| 2 | Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. | 1 | 13.09 | | РЭШ, СИРИУС |
| 3 | Правила выполнения сечений. | 1 | 20.09 | | РЭШ, СИРИУС |
| 4 | Графическая работа №12 по теме «Эскиз детали с выполнением сечений» | 1 | 27.09 | | РЭШ, СИРИУС |
| 5 | Назначение разрезов | 1 | 04.10 | | РЭШ, СИРИУС |
| 6 | Правила выполнения разрезов. | 1 | 11.10 | | РЭШ, СИРИУС |
| 7 | Фронтальный разрез | 1 | 18.10 | | РЭШ, СИРИУС |
| 8 | Горизонтальный разрез | 1 | 25.10 | | РЭШ, СИРИУС |
| 9 | Профильный разрез. Местный разрез | 1 | 08.11 | | РЭШ, СИРИУС |
| 10 | Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях. | 1 | 15.11 | | РЭШ, СИРИУС |
| 11 | Применение разрезов в аксонометрических проекциях | 1 | 22.11 | | РЭШ, СИРИУС |
| 12 | Графическая работа №13 по теме «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза» | 1 | 29.11 | | РЭШ, СИРИУС |
| 13 | Выбор количества изображений и главного вида | 1 | 06.12 | | РЭШ, СИРИУС |
| 14 | Графическая работа №14 по теме «Чертеж детали с применением разреза». | 1 | 13.12 | | РЭШ, СИРИУС |
| 15 | Практическая работа №15 по | 1 | 20.12 | | РЭШ, СИРИУС |

| | | | | | |
|----|--|----|-------|--|-------------|
| | теме «Чтение чертежей». | | | | |
| 16 | Графическая работа №16 по теме «Эскиз с натуры». | 1 | 27.12 | | РЭШ, СИРИУС |
| 17 | Общие сведения о соединениях деталей. | 1 | 10.01 | | ИРИУС |
| 18 | Изображение и обозначение резьбы. | 1 | 17.01 | | РЭШ, СИРИУС |
| 19 | Чертежи болтовых и шпилечных соединений. | 1 | 24.01 | | РЭШ, СИРИУС |
| 20 | Графическая работа №17 по теме «Чертежи резьбового соединения». | 1 | 31.01 | | РЭШ, СИРИУС |
| 21 | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. | 1 | 07.02 | | РЭШ, СИРИУС |
| 22 | Общие сведения о сборочных чертежах изделий | 1 | 14.02 | | РЭШ, СИРИУС |
| 23 | Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах | 1 | 21.02 | | РЭШ, СИРИУС |
| 24 | Практическая работа № 18 по теме «Чтение сборочных чертежей» | 1 | 28.02 | | РЭШ, СИРИУС |
| 25 | Понятие о детализации. | 1 | 06.03 | | РЭШ, СИРИУС |
| 26 | Условные изображения на строительных чертежах. | 1 | 13.03 | | РЭШ, СИРИУС |
| 27 | Графическая работа №19 по теме «Детализация». | 1 | 20.03 | | РЭШ, СИРИУС |
| 28 | Практическая работа № 20 по теме «Решение творческих задач с элементами конструирования» | 1 | 03.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 29 | Графическая работа №21 по теме «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы» | 1 | 10.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 30 | Основные особенности строительных чертежей | 1 | 17.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 31 | Контрольная работа за курс 9 класса | 1 | 24.04 | | РЭШ, СИРИУС |
| 32 | Порядок чтения строительных чертежей | 1 | 08.05 | | РЭШ, СИРИУС |
| 33 | Практическая работа №22 по теме «Чтение строительных чертежей». | 1 | 15.05 | | РЭШ, СИРИУС |
| 34 | Разновидности графических изображений | 1 | 22.05 | | РЭШ, СИРИУС |
| | Всего | 34 | | | |