

**Муниципальное образование – городской округ**

(учредитель)

**города Рязани Рязанской области**

(город)

**МБОУ «Школа №58 имени Героя Российской Федерации, гвардии капитана Орлова Сергея Николаевича»**

(полное наименование образовательной организации)

«РАССМОТREНО»

на заседании МО

28.08.19 г.

Протокол №1

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель

директора по УР

Лобанова Е.Н.

28.08.2019г.

Утверждена

Директор МБОУ

«Школа №58»

Е.А. Егорова

29.08.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по черчению**

(указать учебный предмет)

**Уровень образования (класс) 9**

(основное общее образование с указанием классов)

**Количество часов 34**

**Учитель: Жукова Светлана Александровна**

Программа разработана на основе примерных программ для общеобразовательных учреждений. Черчение 7-11 классы.

Составитель и редактор - профессор В.В. Степакова. Москва: «Просвещение». 2010 г.

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания)

## **I. Планируемые результаты освоения учебного курса «Черчение»**

### **Учащиеся должны знать:**

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;

- изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений;
- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
- условные изображения и обозначения резьбы.

### **Учащиеся должны уметь:**

рационально использовать чертежные инструменты;

- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- правильно выбирать главное изображение и число изображений;
- читать чертежи резьбовых соединений деталей;
- читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5—7 деталей;
- выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2—3 деталей;
- пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

## **II. Содержание учебного предмета.**

**9 класс**

**(1 час в неделю, всего 34 ч)**

### **Введение. Техника выполнения чертежей (3 ч)**

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа.

### **Метод проецирования и графические способы построения изображений (6ч.)**

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Применение метода ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись чертежа, нанесение размеров, масштабы).

Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной изометрической проекции плоских и объемных фигур. Технический рисунок.

### **Чтение и выполнение чертежей (8 ч)**

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов.

Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения).

### **Эскизы. Сечения и разрезы (8 ч)**

Эскизы. Порядок выполнения эскизов деталей.

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними.

Сечения. Правила выполнения вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах.

Разрезы. Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные). Соединение вида и разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Разрезы (вырезы) в прямоугольной изометрической проекции.

### **Сборочные чертежи (8 ч)**

Общие сведения об изделии (деталь, сборочная единица, комплексы, комплекты). Чертежи разъемных и неразъемных соединений деталей.

Условное изображение резьбы на чертежах. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое). Чтение и выполнение чертежей резьбовых соединений.

Сборочный чертеж. Изображения на сборочном чертеже. Штриховка сечений смежных деталей, размеры, номера позиций, спецификация.

Чтение чертежей несложных сборочных единиц. Деталирование.

Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов сборочных единиц.

### **Место предмета в базисном учебном плане.**

Для изучения образовательной области «Черчение» учебным планом ОУ отведено в 9 классе 34 часа, из расчёта 1 учебный час в неделю.

Основная часть учебного времени (не менее 70%) отводится на практическую деятельность - графические и практические работы. Содержание которых направлено на отработку методов, способов и приемов выполнения чертежей различного назначения; на развитие умений осуществлять преобразование простой геометрической формы, изменять положение объектов в пространстве, отображать перечисленные преобразования на чертеже; на формирование умения читать графическую документацию.

Оценка успеваемости школьников осуществляется на основе наблюдений за текущей работой, результатов устного и письменного опроса, результатов проверки обязательных графических, практических и контрольных работ.

### III. Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем.	Общее количество часов по программе	Графические работы	Контрольные работы
1.	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	3		
2.	Метод проецирования и графические способы построения изображений	5	1	
3.	Чтение и выполнение чертежей	8	2	
4.	Эскизы. Сечения и разрезы. Определение необходимого количества изображений.	11	2	
5.	Сборочные чертежи	7	3	1
	Итого:	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>1</b>

<b>№</b>	<b>Наименование разделов и тем.</b>	<b>Общее количество часов по программе</b>	<b>Общее количество часов по рабочей программе</b>
1.	Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления	3	3
2.	Чертежи в системе прямоугольных проекций	2	2
3.	Аксонометрические проекции. Технический рисунок	3	3
4.	Чтение и выполнение чертежей	8	8
5.	Эскизы	3	3
6.	Сечения и разрезы	6	6
7.	Определение необходимого количества изображений	2	2
8.	Сборочные чертежи. Чтение строительных чертежей	7	7
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

## 5. Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Дата		Тема урока	Характеристика деятельности обучающихся	Практическая работа
	план	по факту			
<b>I четверть (8 ч.)</b>					
1	.		Моя будущая профессия. Введение. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места.	Проявлять учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи. Умение организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу. Усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации Учиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	
<b>Тема I. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (2 ч.)</b>					
2			Правила оформления чертежей. Стандарты, форматы, линии.	Умение осмыслить темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала.	Графическая работа №1
3			Шрифты, размеры, масштабы. Графическая работа №1.	Умение организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу. Развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, уметь слушать вопросы учителя, отвечать на вопросы учителя, осуществлять актуализацию личного жизненного опыта. Учиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	Графическая работа №2
<b>Тема II. Чертежи в системе прямоугольных проекций (2 ч.)</b>					

4			Проектирование: центральное, параллельное, прямоугольное.	Умение осмысливать темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала.	
5			Расположение видов на чертеже.	Умение организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу. Развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, уметь слушать вопросы учителя, отвечать на вопросы учителя, осуществлять актуализацию личного жизненного опыта. Учиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	Практическая работа №3

**Тема III. Аксонометрические проекции. Технический рисунок (3 ч.)**

6			Поучение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций.	Умение осмысливать темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение нового материала.	
7			Аксонометрические проекции предметов с круглыми поверхностями.	Умение организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу. Развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, уметь слушать вопросы учителя, отвечать на вопросы учителя, осуществлять актуализацию личного жизненного опыта.	
8			Технический рисунок.	Учиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	

**II четверть (8 ч.)**

**Тема IV. Чтение и выполнение чертежей (8 ч.)**

9			Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции	Умение осмысливать темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению, применение на практике и последующее повторение	
---	--	--	--	--	--

			геометрических тел.	
10			Проекции вершин, ребер и граней предмета.	нового материала. Умение организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу. Развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, уметь слушать вопросы учителя, отвечать на вопросы учителя, осуществлять актуализацию личного жизненного опыта.
11			Порядок построения изображений на чертежах.	Формирование личной компетенции в общении, включая сознательную ориентацию на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.
12			Нанесение размеров с учетом формы предмета	
13			Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.	
14			Чертежи разверток поверхностей геометрических тел	
15			Порядок чтения чертежей деталей.	Практическая работа №7
16			Чертеж предмета в трех видах	Графическая работа №8.

### III четверть (10 ч.)

#### Тема V. Эскизы (3 ч.)

17			Выполнение эскизов деталей.	Умение активизировать ранее полученные знания, умение погрузиться в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы	Графическая работа №9.
18			Выполнение эскиза с элементами конструирования.	Уметь организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу. Усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации.	Графическая работа №10
19			Контрольная работа. Выполнение чертежа предмета.	Продолжение развития умения использовать	Графическая работа №11.

				простые речевые средства для передачи своего мнения	
20			Общие сведения о сечениях и разрезах	Умение активизировать ранее полученные знания, умение погрузиться в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы	
21			Назначение сечений. Правила выполнения сечений.	Уметь организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу. Развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности, слушают вопросы учителя, отвечают на вопросы учителя, осуществляют актуализацию личного жизненного опыта.	Графическая работа №12
22			Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.	Формирование компетенции в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.	
23			Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе		
24			Другие сведения о разрезах и сечениях.		Графическая работа №13
25			Чертеж детали с применением разреза.		Графическая работа №14.
<b>Тема VII. Определение необходимого количества изображений (2 ч.)</b>					
26			Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.	Активизация имевшихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы Уметь организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу. Усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации Продолжение развития умения использовать простые речевые средства для передачи своего мнения	Практическая работа №15.

#### IV четверть (8 ч.)

27		Эскиз с натуры.	<p>Активизация имевшихся ранее знаний, активное погружение в тему, высказывание различных вариантов решения данной проблемы</p> <p>Уметь организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации</p> <p>Продолжение развития умения использовать простые речевые средства для передачи своего мнения</p>	Графическая работа №16.
----	--	-----------------	--	-------------------------

#### Тема VIII. Сборные чертежи (7 ч.)

28		Общие сведения о соединении деталей. Изображение и обозначение резьбы.	<p>Становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь организовывать своё рабочее место и работу, принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации</p> <p><b>Оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;</b></p>	
29		Чертежи болтовых и шпилечных соединений.		Графическая работа №17
30		Чертежи шпоночных и штифтовых соединений Общие сведения о сборочных чертежах изделий		
31		Условности и упрощения на сборочных чертежах.		Практическая работа №18
32		Понятие о деталировании.		Практическая работа №19
33		Решение творческих задач.		Практическая работа №20.

34		<p><b>Итоговый урок. Тема IX.</b></p> <p><b>Чтение строительных чертежей.</b></p> <p>Основные особенности строительных чертежей.</p> <p>Порядок чтения строительных чертежей.</p>		
----	--	---	--	--

#### **IV. Критерии оценки знаний обучающихся**

Критерии оценки устного ответа:

**Оценка “5” ставится, если ученик:**

1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка “4” ставится, если ученик:**

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

#### **Оценка “3” ставится, если ученик:**

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

#### **Оценка “2” ставится, если ученик:**

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. не делает выводов и обобщений.

3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- 5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

#### **Примечание.**

По окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

#### Критерии оценки графических и практических работ:

##### **Оценка “5” ставится, если ученик:**

1. самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
2. при необходимости умело пользуется справочным материалом;
3. ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

##### **Оценка “4” ставится, если ученик:**

1. самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведет тетрадь;
2. справочным материалом пользуется, но ориентируется в нем с трудом;
3. при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

##### **Оценка “3” ставится, если ученик:**

1. чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно, тетрадь ведет небрежно;
2. в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

##### **Оценка “2” ставится, если ученик:**

1. не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет тетрадь;
2. читает чертежи и выполняет работы только с помощью учителя, систематически допускает существенные ошибки.

**Примечание.**

- 1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.