



## **1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Основы графики»**

### **Личностные**

#### ***У школьников будут сформированы:***

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

#### ***Ученик получит возможность для формирования:***

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни.

### **Регулятивные**

#### ***Школьник научится:***

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

#### ***Ученик получит возможность научиться:***

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Познавательные**

#### ***Школьник научится:***

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

**Ученик получит возможность научиться:**

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

### Коммуникативные

**Школьник научится:**

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

**Ученик получит возможность научиться:**

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

### Предметные результаты

- формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач,

направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления;

- формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера;
- необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике.

## **2.Содержание учебного курса "Основы графики"**

**Содержание изучаемого материала с указанием числа часов по разделам (темам), которые будут раскрыты в данном разделе в соответствии с примерной программой**

### **1. Теория проектной деятельности, Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности (1 час)**

Проект. Художественный проект. Технический проект. Проектная документация в архитектуре, дизайне и технике.. Оформление проектной документации: шрифты, форматы, основная надпись, масштабы изображения. Графические изображения, используемые в проектных чертежах (виды, фасады, сечения, разрезы, планы, выносной элемент). Особенности изображений на архитектурных, архитектурно-строительных, инженерно-строительных и технических чертежах.

### **2.Форма и формообразование. (3 часа)**

Свойства форм: симметрия и асимметрия, пропорция, плоские формы, объемные формы, объемная графика. Пространство и размерность. Параметры геометрических тел. Изготовление формы. Оригами.

### **3. Пересечение геометрических тел плоскостью. ( 3 часа)**

Взаиморасположение плоскости и поверхности. Построение линий пересечения поверхностей плоскостью, линий взаимного пересечения поверхностей. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей.

### **4. Аксонометрические проекции. (6 часов)**

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

### **5. Чтение и выполнение чертежей. (4 часа)**

Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Творческие задания и проекты.

### **6. Деление окружности. Сопряжения. ( 3 часа)**

Деление окружности на 3,6,9,4,8,10,12 частей. Творческие задания и проекты. Сопряжения двух окружностей, окружности и прямой. Творческие задания.

### **7. Сечения и разрезы. Условности и упрощения, принятые на чертеже (6 часов)**

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними. Сечения. Правила выполнения вынесенных и наложенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах. Разрезы простые и сложные.

Правила выполнения и обозначения разрезов (фронтальных, горизонтальных, профильных, местных, ломаных, ступенчатых). Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях. Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях.

Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое, шпилечное). Типовые соединения деталей. Условности при изображении разъемных (резьбовых, шлицевых, шпоночных) и неразъемных (сварных, клееных, паяных, сшивных) соединений. Передача движения. Условности в изображении зубчатых, червячных, цепных, ременных передач. Муфты. Подшипники. Чтение и выполнение чертежей, содержащих различные виды соединений и способы передачи движения. Отклонения от формы и расположения поверхностей и их условное отображение на чертеже. Условности при обозначении шероховатости поверхности на чертежах.

### **8. Строительное черчение ( 3 часа)**

Единая модульная система. Изображения генеральных планов, фасадов и планов зданий. Линии чертежа, масштабы, размеры на строительных чертежах.

Элементы конструкций: окна, двери и другие.

Условное изображение элементов зданий и санитарно-технического оборудования.

Чтение и выполнение строительных чертежей. Особенности и выполнения и чтение строительных чертежей.

### **9. Реализация исследовательского проекта ( 5 часов)**

Исследовательский проект как текст. Структура текста исследовательской работы. Введение. Теоретическая часть. Эмпирическая часть. Результаты исследования. Выводы.

### **Графические работы:**

1. По чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекцию детали (прямоугольную изометрическую или прямоугольную диметрическую) с вырезом.
2. По чертежу или наглядному изображению детали выполнить ее чертеж, построив необходимые сечения.
3. Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению).
4. «Условности и упрощения»
5. Выполнение эскиза плана квартиры.
6. Выполнение чертежа жилого одноэтажного дома (фасад, план, разрез)

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

№	Тема	Количество часов
	<b>Теория проектной деятельности, Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности</b>	<b>1 час</b>
1	Понятие проектной деятельности	1
	<b>Форма и формообразование.</b>	<b>3 часа</b>
2	Свойства форм: симметрия и асимметрия, пропорция, плоские формы, объемные формы, объемная графика	1
3	Пространство и размерность. Параметры геометрических тел.	1
4	Изготовление формы. Практическая работа.	1
	<b>Пересечение геометрических тел плоскостью</b>	<b>3 часа</b>
5-6	Построение линий пересечения поверхностей плоскостью, линий взаимного пересечения поверхностей.	2
7	Определение вида и расположения линий пересечения.	1
	<b>АксонOMETрические проекции.</b>	<b>6 часов</b>
8	Получение аксонометрических проекций.	1
9	Построение аксонометрических проекций.	1
10	Построение аксонометрических проекций	1
11	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1
12-13	Технический рисунок	2
	<b>Чтение и выполнение чертежей</b>	<b>4 часа</b>
14-15	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.	2
16-17	Творческие задания	2
	<b>Деление окружности. Сопряжения</b>	<b>3 часа</b>
18	Деление окружности на 3,6,9,4,8,10,12 частей	1
19	Сопряжение двух окружностей, окружности и прямой.	1
20	Творческие задания	1

<b>Сечения и разрезы. Условности и упрощения, принятые на чертеже</b>		<b>6 часов</b>
21	Сечения. <i>Графическая работа «По чертежу или наглядному изображению детали выполнить ее чертеж, построив необходимые сечения».</i>	1
22	Разрезы. Соединение части вида и части разреза.	1
23	<i>Графическая работа «По чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекцию детали (прямоугольную изометрическую или прямоугольную диметрическую) с вырезом».</i>	1
24	Типовые соединения деталей. Условности при изображении разъемных (резьбовых, шлицевых, шпоночных) и неразъемных (сварных, клееных, паяных, сшивных) соединений.	1
25	Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое, шпилечное). <i>Графическая работа «Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению)»</i>	1
26	<i>Графическая работа «Условности и упрощения»</i>	1
	<b>Строительное черчение</b>	<b>3 часа</b>
27	Виды строительных чертежей.	1
28	<i>Графическая работа «Выполнение эскиза плана квартиры»</i>	1
29	<i>Графическая работа «Выполнение чертежа жилого одноэтажного дома (фасад, план, разрез)»</i>	1
	<b>Реализация проекта</b>	<b>5 часов</b>
30	Идея проекта	1
31	Проектная документация	1
32	Особенности изображений на архитектурных, архитектурно-строительных, инженерно-строительных и технических чертежах.	1
33	Работа над проектом	1
34	Защита идеи проекта	1
	<b>Итого</b>	<b>34 часа</b>

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	Фактически
	<b>Теория проектной деятельности, Проектная документация. Проектирование и конструирование – основные виды творческой деятельности</b>	<b>2 часа</b>		
1	Понятие проектной деятельности	1	05.09	
	<b>Форма и формообразование.</b>	<b>3 часа</b>		
2	Свойства форм: симметрия и асимметрия, пропорция, плоские формы, объемные формы, объемная графика	1	12.09	
3	Пространство и размерность. Параметры геометрических тел.	1	19.09	
4	Изготовление формы. Практическая работа.	1	26.09	
	<b>Пересечение геометрических тел плоскостью</b>	<b>3 часа</b>		
5-6	Построение линий пересечения поверхностей плоскостью, линий взаимного пересечения поверхностей.	2	03.10 17.10	
7	Определение вида и расположения линий пересечения.	1	24.10	
	<b>АксонOMETрические проекции.</b>	<b>6 часов</b>		
8	Получение аксонOMETрических проекций.	1	31.10	
9	Построение аксонOMETрических проекций.	1	07.11	
10	Построение аксонOMETрических проекций	1	14.11	
11	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	1	28.11	
12- 13	Технический рисунок	2	05.12 12.12	
	<b>Чтение и выполнение чертежей</b>	<b>4 часа</b>		
14- 15	Чертежи и аксонOMETрические проекции геометрических тел.	2	19.12 26.12	
16- 17	Творческие задания	2	09.01 16.01	
	<b>Деление окружности. Сопряжения</b>	<b>3 часа</b>		
18	Деление окружности на 3,6,9,4,8,10,12 частей	1	23.01	



19	Сопряжение двух окружностей, окружности и прямой.	1	30.01	
20	Творческие задания	1	06.02	
	<b>Сечения и разрезы. Условности и упрощения, принятые на чертеже</b>	<b>6 часов</b>		
21	Сечения. <i>Графическая работа «По чертежу или наглядному изображению детали выполнить ее чертеж, построив необходимые сечения».</i>	1	13.02	
22	Разрезы. Соединение части вида и части разреза.	1	27.02	
23	<i>Графическая работа «По чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекцию детали (прямоугольную изометрическую или прямоугольную диметрическую) с вырезом».</i>	1	06.03	
24	Типовые соединения деталей. Условности при изображении разъемных (резьбовых, шлицевых, шпоночных) и неразъемных (сварных, клееных, паяных, сшивных) соединений.	1	13.03	
25	Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое, шпилечное). <i>Графическая работа «Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению)»</i>	1	20.03	
26	<i>Графическая работа «Условности и упрощения»</i>	1	27.03	
	<b>Строительное черчение</b>	<b>3 часа</b>		
27	Виды строительных чертежей.	1	03.04	
28	<i>Графическая работа «Выполнение эскиза плана квартиры»</i>	1	17.04	
29	<i>Графическая работа «Выполнение чертежа жилого одноэтажного дома (фасад, план, разрез)»</i>	1	24.04	
	<b>Реализация проекта</b>	<b>5 часов</b>		
30	Идея проекта	1	08.05	
31	Проектная документация	1	15.05	
32	Особенности изображений на архитектурных, архитектурно-строительных, инженерно-строительных и технических чертежах.	1	22.05	
33	Работа над проектом	1	22.05	
34	Резервный урок	1		
	<b>Итого</b>	<b>34 часа</b>	<b>33</b>	