

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Новошколаевская средняя общеобразовательная школа имени В.С. Иванченко» Гайского городского округа Оренбургской области

РАССМОТРЕНО

На заседании

педагогического совета

Протокол № 1

От «22» августа 20 17 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Караватская Г.В.

«22» августа 20 17 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по дополнительному образованию**  
**«Занимательное черчение»**

Учитель: Хмеленко Галина Алексеевна

Количество часов- 144 часа

2017

## Содержание.

№	Раздел	Страница
<b>I</b>	<b>Комплекс основных характеристик программы</b>	
<b>1.1</b>	<b>Пояснительная записка</b>	
1.1.1	Направленность программы	4
1.1.2	Актуальность программы	4
1.1.3	Новизна	4
1.1.4	Педагогическая целесообразность	4
1.1.5	Отличительные особенности	5
1.1.6	Объем и срок освоения	5
1.1.7	Формы обучения	5
1.1.8	Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	5
<b>1.2</b>	<b>Цель и задачи программы</b>	6
<b>1.3</b>	<b>Содержание программы</b>	
1.3.1	Учебный план	6
1.3.2	Содержание учебного плана	7
<b>1.4</b>	<b>Планируемые результаты</b>	
1.4.1	Личностные результаты	11
1.4.2	Метапредметные результаты	11
1.4.3	Предметные результаты	11
<b>II</b>	<b>Комплекс организационно – педагогических условий</b>	
<b>2.1</b>	<b>Календарный учебный график</b>	12
<b>2.2</b>	<b>Условия реализации программы</b>	17
2.2.1	Материально – техническое обеспечение	18
2.2.2	Информационное обеспечение	18
2.2.3	Кадровое обеспечение	18

<b>2.3</b>	<b>Формы аттестации</b>	
2.3.1	Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	18
2.3.2	Формы предоставления и демонстрации образовательных результатов	19
<b>2.4</b>	<b>Оценочные материалы</b>	19
<b>2.5</b>	<b>Методические материалы</b>	19
<b>2.6</b>	<b>Учебное, научно-методическое дидактическое оснащения программы</b>	20
<b>2.7</b>	<b>Список литературы (основная, дополнительная)</b>	
<b>2.7.1</b>	<b>Учебно-наглядные и дидактические пособия</b> (альбомы, атласы, карты, таблицы и т. п.)	21
<b>2.7.2</b>	<b>Интернет источники</b>	21
<b>2.8</b>	<b>Методическое обеспечение</b>	
	<b>Приложение</b> Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3 Приложение 4	

## **1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1 Пояснительная записка**

#### **1.1.1 Направленность**

Ранее в программу школьного курса входил предмет «Черчение». В настоящее время из учебного плана эту дисциплину исключили, поэтому появилась необходимость составления данной программы для изучения некоторых теоретических положений по курсам геометрии и черчения. Черчение учит составлять чертежи деталей, изделий, зданий и т.д. Оно воспитывает способность и стремление к творчеству, конструированию, рационализации, развивает графическую грамотность, внимание и наблюдательность, аккуратность и точность, самостоятельность и плановость - важнейшие элементы культуры труда, развивающие эстетический вкус.

Общеобразовательная программа «Занимательное черчение» имеет научно-техническую направленность. Программа вводит ребенка в удивительный мир творчества, дает возможность поверить в себя, в свои способности, предусматривает развитие у обучающихся изобразительных, художественно-конструкторских способностей, нестандартного мышления, творческой индивидуальности.

#### **1.1.2 Актуальность программы**

Актуальность дополнительной образовательной программы возрастает в связи с модернизацией образования. Формирование графической культуры и творческих способностей обучающихся относится в настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования.

#### **1.1.3 Новизна программы**

Новизна данной образовательной программы заключается в том, что предусматривает изучение отдельных вопросов, примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Программа предусматривает доступность излагаемого материала для обучающихся и планомерное развитие их интереса к предмету.

#### **1.1.4 Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность дополнительной образовательной программы заключается в том, что она позволяет не только углублять знания обучающихся в предметной области, но и способствует развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы

осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать обучающихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу. В целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности воспитанников, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задачи на моделирование, конструирование геометрических фигур, задания практического характера.

**1.1.5 Отличительные особенности данной программы** в том, что она даёт возможность восполнить пробелы научно-технического образования обучающихся, в особенности в плане приобретения ими практических навыков работы с линиями, графиками, чертежами; способствует приобретению знаний законов графической грамотности.

Дополнительная образовательная программа «Занимательное черчение» направлена на развитие творческих способностей, пространственного воображения, образного мышления обучающихся и повышение их интереса к изучению черчения. Она стимулирует самостоятельную деятельность и работу в коллективе, углубляет содержание основного курса черчения. Усиливает его прикладную направленность. Данная программа по графике включает в себя изучение некоторых теоретических положений по курсам геометрии и черчения и закрепление данного материала при выполнении рисунков.

#### **1.1.6 Объем и срок освоения программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения и реализуется в объеме 144 часа, по 4 часа в неделю.

#### **1.1.7 Формы обучения**

Программа реализуется в очной форме обучения, а также допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Основными формами образовательного процесса являются практико – ориентированные занятия, Полноценная деятельность на занятиях предусматривает разнообразные формы обучения: традиционная, беседа, конкурс, защита творческого проекта, лекция, консультация, игра.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная (самостоятельная работа), фронтальная (работа в коллективе), групповая (разделение на мини-группы), коллективная.

#### **1.1.8 Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий**

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, младший школьный возраст – 13 – 15 лет.

Сроки реализации дополнительной образовательной программы - 1 год.

Этапы обучения	Количество занятий	Продолжительность одного занятия	Недельная нагрузка	Всего часов за год
1 год обучения	2 раза по 2 занятия	45 минут	2 часа	144 часа

**Количество детей в группе** - 10 человек.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель:** приобщение обучающихся к графической культуре, формирование и развитие мышления школьников и творческого потенциала личности.

Цель обучения предмету конкретизируется в основных **задачах:**

1. Развитие статических и динамических пространственных представлений, образного мышления на основе анализа формы предметов и ее конструктивных особенностей, мысленного воссоздания пространственных образов предметов по проекционным изображениям, словесному описанию;
2. Воспитывать уважение к истории своего народа, графическому труду.
3. Овладение умениями и навыками читать и выполнять несложные чертежи, самостоятельно пользоваться учебными материалами;
4. Формирование умения применять графические знания в новых ситуациях.

## 1.3 Содержание программы

### 1.3.1 Учебный план

**Учебно - тематический план курса «Занимательное черчение»**

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов	В том числе теоретических	В том числе практических задач.
1.	Введение.	2	1	1
2.	О стандартах	6	2	4
3.	Графическое отображение информации	20	6	14
4.	Оптические иллюзии	14	1	13
5.	Конструкторская смекалка	15	5	10
6.	Замечательные кривые	13	2	11

7.	Подведение итогов	2	-	2
8.	Повторение пройденного материала.	3	1	2
9.	Знакомые формы и их загадочные проекции	20	4	16
10.	Старые знакомые: сечения и разрезы	5	1	4
11.	Логика в черчении	8	1	7
12.	От винтовой линии к резьбе	7	2	5
13.	Эскизы: это нужно?	4	2	2
14.	Колесо истории	3	1	2
15.	Деталь точно по размерам?	6	2	4
16.	Рождение сборочного чертежа	7	2	5
17.	Занимательная терминология	1	1	-
18.	Я строю дом!	6	2	4
19.	Где спрятан клад?	2	1	1
	Итого часов	144	36	108

## Содержание учебного плана

### 1. Введение.

Чёрным по белому. Композиция чертежа. Пиктографические письма древности и настоящего времени.

Из истории развития черчения.

**Практические работы:** 1. Чтение современного картинного письма, встречающегося на международных выставках, упаковочной таре различных грузов, вокзалах аэрофлота, на автомобильных дорогах, туристских тропах;

2. Чтение пиктограмм с характерными изображениями тех видов спорта, которые они изображают;

*3. Создать запрещающий или разрешающий знак по правилам дорожного движения.*

## **2. О стандартах.**

Что такое стандарт. Занимательная стандартизация. Меры длины: (палец, локоть, сажень, шаг, ступня, верста, ярд, миля, метр). Стандарты ЕСКД. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии, шрифты, размеры). Условности и упрощения на чертежах (умения: знать правила оформления конструкторской документации, уметь их использовать на практике).

**Графические работы:** *1. Линии чертежа; 2. Написание букв и цифр;*

*3. Оформление конструкторской документации; 4. Оформление объявлений различными шрифтами.*

## **3. Графическое отображение информации**

Объекты графических изображений. Анализ и преобразование формы изделия. Отображение преобразования формы на чертеже. Соединение деталей.

Смешные тени и их серьёзные родственники. Луч определяет проекцию.

О практике черчения. Чертёж и рисунок. Линия на чертеже и в художественном рисунке.

Графический язык. Графическое изображение. Методы проецирования. Технический рисунок. Чертёж и эскиз.

**Графическая работа:** *1. Построение аксонометрических проекций по модели технической детали; 2. Построение аксонометрических проекций по чертежам технических деталей.*

*3. Выполнение технических рисунков моделей деталей;*

*4. Выполнение технических рисунков по чертежам. 5. Выполнение эскизов по моделям технических деталей; 6. Выполнение эскизов по наглядным изображениям; 7. Выполнение эскизов по моделям технических деталей.*

## **5. Оптические иллюзии.**

Неоднозначные изображения. Парадоксальные изображения.  
Неопределённые изображения. Фигуры, содержащие кажущиеся изображения.

**Практическая работа:** *решение занимательных задач на визуальные ассоциации*



## 6. Конструкторская смекалка.

Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.

Откуда упало яблоко: нахождение в пространстве точки по координатам. Определение расстояния от точек до трёх плоскостей проекций. Проекция точки в реальной конструкции. Когда прямая линия «превращается» в точку. Опыт с дверью. Способы построения чертежей: способ вращения и способ замены плоскостей проекций. Пересекаются ли провода? Следы на эпюрах.

**Практические работы:** решение задач на смекалку типа: 1) зачем на шляпке гвоздя делают рисунок в виде сетки, а под ней на стержне нескольких рисок;

2) почему у гаечного ключа головка повернута относительно оси рукоятки;

3) топор совершенствуется с того дня, когда человек взял в руки камень, чтобы разрубить им какой-то предмет, Но одно у топора остаётся неизменным – это криволинейность лезвия. Чем это объяснить?

## 7. Замечательные линии: сложно ли их построить?

Кривые линии бывают плоские и пространственные. Лекальные кривые. Алгебраические кривые могут быть выражены алгебраическими уравнениями. Это - овал, эллипс, парабола, гипербола, циклоида, эвольвента, спираль Архимеда, синусоида. Деление отрезка и окружности на равные части. Сопряжения.

**Графические работы:** деление окружности на равные части; построение сопряжений; построение лекальных кривых; построение алгебраических кривых.

## 8. Повторение пройденного материала.

Повторение способов проецирования, правил оформления чертежей.

**Графические работы:** 1. Построить изометрическую проекцию сложной технической детали; 2. Выполнить чертёж по техническому рисунку

## 9. Знакомые формы и их загадочные проекции.

Геометрические тела и точки на их поверхности. Развёртка. Развёртка как чертёж. Свёртка и раскладка. Симметрия осевая и центровая. Симметрия плоскостная или зеркальная. О предметах имеющих плоские срезы (молоток, конус водосточной трубы, капитель).

**Практические работы:** Загадочные проекции простых тел  
Нахождение точек на поверхности тел.

**Графические работы:** Построение развёртки шара, куба, конуса, цилиндра, параллелепипеда.

## **10. Старые знакомые: сечения и разрезы**

Старые знакомые (сечения и разрезы). Сечение без отсечения.

**Графические задачи:** 1. Выполнение чертежей деталей с использованием сечений; 2. Выполнение чертежей деталей с использованием разрезов.

## **11. Логика в черчении.**

Логика и логические задачи

Решение 35 логических задач), (позволяющих по чертежу определить изображённые предметы, самим изобразить чертежи занимательных городошных фигур. Например: изобразить деталь, которая состояла бы из половины конуса и половины цилиндра с вырезом. При этом деталь при сложении с другой такой же деталью должна дать полный цилиндр той же высоты и без пустот.

## **12. От винтовой линии к резьбе.**

Винтовая линия Вычерчивание винтовой линии. Винтовая нарезка – резьба. .  
Метрическая и трубная резьба. Левая и правая резьба Резьбовые соединения:  
болтовое и шпилечное.

**Практические работы:** решение задач на чтение болтовых соединений

## **13. Эскизы: это нужно?**

Рисуешь глаз – смотри на ухо. Не теряй общий взгляд на изображаемый предмет.

**Графическая работа:** Восстанови залитый тушью эскиз.

## **14. Колесо истории**

Колесо. История колеса в технике. Функции колеса. Конструкции колеса. Изображение колёс на чертеже

**Практические работы:** Решение задач на чтение чертежей, содержащих колёса

## **15. Деталь точно по размерам?**

Производственный чертёж. А это что такое? Номиналы, допуски, посадки, зазоры, система отверстий и система вала. Сложно?

Материалы, применяемые в машиностроении, и их обозначение на чертежах. Уклон и конусность. Шероховатость поверхности и её обозначение на чертеже.

**Практические работы:**

1. Измерительные инструменты и приёмы измерения. А разве линейки недостаточно?

2. Изображение пружин.

3. Изображение зубчатых колёс, реек, червяков и звёздочек, цепных передач.

**Графическая работа:** 1. Нанесение на чертеже предельных размеров.

## **16. Рождение сборочного чертежа.**

Сборочный чертёж. Кинематические схемы

**Практические работы:** *Чтение сборочного чертежа. Чтение кинематических схем*

**Графическая работа:** *детализирование сборочного чертежа.*

### **17. Занимательная терминология.**

Собачка, нос, шейка, глазок, горлышко, державка, ползун, регулятор, толкатель, ударник, боёк, движок, прижим, серьга, затыльник, ухо, муфта, барабан, коромысло, шпилька, шпонка, швеллер, штифт, шлиц, хвост, ребро, буртик, торец, бобышка, фаска, паз, скос, проточка, гофр и другие смешные названия в технике, архитектуре, дизайне.

**Практическая работа:** *Решение занимательных задач на закрепление технологических терминов.*

### **18. Я строю дом!**

Архитектурно - строительные чертежи, инженерно-строительные чертежи. Основные изображения на чертежах, особенности оформления строительного чертежа. Основные части здания: фундамент, двери, стены, перекрытия, потолки, полы, крыша, лестницы, санитарно-технические устройства.

**Практическая работа:** *Чтение строительного чертежа.*

**Графическая работа:** *Выполнение генерального плана твоей будущей сказочной дачи и фасадов сказочных строений.*

### **19. Где спрятан клад?**

Топографический чертёж тебе подскажет.

Чертёж отрезка прямой линии, числовые отметки; изображение плоскости; изображение топографической поверхности; построение профиля данной местности; определение линии пределов земляных работ.

**Практические работы:** *чтение топографического чертежа. Ориентирование по чертежу.*

### **1.4 Планируемые результаты**

В процессе изучения курса «Занимательное черчение» обучающийся достигнет следующих результатов:

<b>Личностные результаты</b>	Понимает необходимость политехнического образования
	Проявляет заинтересованное отношение к предметам политехнической направленности
<b>Метапредметные результаты</b>	Умеет выполнять чертёж под руководством педагога
	Способен выполнять отдельные виды работ без словесных указаний педагога
	Умеет работать с разными источниками информации, справочной литературой.

	Умеет выполнить все этапы выполнения чертежа
<b>Предметные результаты</b>	Знает основные понятия, необходимые для выполнения различных видов чертежей
	Умеет использовать условные обозначения при оформлении чертежа
	Знает основные правила выполнения и оформления чертежа и умеет их применить на практике

### **Обучающиеся должны знать**

1. Изображения чертежей (вида, разрезы, сечения)
2. Правила оформления чертежей.
3. Изображение и обозначение резьбы, и резьбовые соединения на чертеже.
4. Правила выполнения сопряжения.
5. Условности и упрощения, применяемые на чертеже.

#### **Учащиеся должны уметь:**

1. Анализировать форму детали.
2. Выполнять чертеж детали, используя виды, разрезы, сечения.
3. Отображать форму изделия, выбирая необходимое количество изображений.
4. Выполнять сопряжение линий.
5. Оформлять чертежи общего вида в соответствии с требованиями ГОСТ.
6. Основы моделирования и конструирования формы детали по чертежу.

#### **Учащиеся должны уметь:**

1. Выполнять чертежи и аксонометрические проекции точек и геометрических тел.
2. Выполнять моделирование и конструирование изделия.
3. Выполнять сборочные чертежи и детализирование.

## **2. Комплекс организационно – педагогических условий**

Необходимыми условиями полноценной реализации программы являются

### Педагогические условия:

- мотивированность занятий
- индивидуальный подход к обучающимся
- создание положительного морально-психологического климата в коллективе

- создание ситуации успеха для каждого воспитанника.  
 Методические приемы, необходимые для реализации программы:
1. Приоритет идеи и приоритет ответа.
  2. Анализ неудач.
  3. Моделирование реальных ситуаций.
  4. Выработка стиля работы.

## 2.1 Календарный учебный график

№	Наименование темы	Количество часов			Сроки	Вид контроля
		всего	Теоретические занятия	Практические занятия		
<b>1.</b>	<b>Введение.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	сентябрь	
<b>2.</b>	<b>О стандартах</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Что такое стандарт.	2	2		сентябрь	практическая работа
	Занимательная стандартизация.				сентябрь	
	Меры длины: (палец, локоть, сажень, шаг, ступня, верста, ярд, миля, метр). Стандарты ЕСКД.	2		2	сентябрь	
	Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии, шрифты, размеры). Условности и упрощения на чертежах	2		2	сентябрь	
<b>3.</b>	<b>Графическое отображение информации</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>16</b>		
	Объекты графических изображений.	2	2		сентябрь	лекция
	Анализ и преобразование формы изделия.	2	2		сентябрь	практическая работа
	Отображение преобразования формы на чертеже. Соединение деталей.	2		2	сентябрь	
	Смешные тени и их серьёзные родственники. Луч определяет проекцию.	2		2	октябрь	

	О практике черчения. Чертёж и рисунок. Линия на чертеже и в художественном рисунке.	2		2	октябрь	практическая работа
	Графический язык. Графическое изображение.	2		2	октябрь	практическая работа
	Графический язык. Графическое изображение.	2		2	октябрь	практическая работа
	Методы проецирования	2	2		октябрь	практическая работа
	Методы проецирования	2		2	октябрь	графическая работа
	Технический рисунок Чертёж и эскиз.	2		2	октябрь	практическая работа
	Технический рисунок Чертёж и эскиз.	2		2	октябрь	
<b>4.</b>	<b>Оптические иллюзии</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		
	Неоднозначные изображения.	2	2		октябрь	практическая работа
	Парадоксальные изображения	2		2	ноябрь	Решение творческих задач
	Неопределённые изображения.	2		2	ноябрь	
	Фигуры, содержащие кажущиеся изображения.	2		2	ноябрь	
	Решение занимательных задач на визуальные ассоциации	2		2	ноябрь	
	Решение занимательных задач на визуальные ассоциации	2		2	ноябрь	
<b>5.</b>	<b>Конструкторская смекалка</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>13</b>		
	Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.	2	1	1	ноябрь	Решение занимательных задач
	Конструирование и моделирование формы по заданным условиям.	2		2	ноябрь	
	Откуда упало яблоко: нахождение в пространстве точки по координатам.	2		2	ноябрь	
	Определение расстояния от точек до трёх плоскостей проекций. Проекция точки в реальной конструкции.	2		2	ноябрь	практическая работа
	Когда прямая линия «превращается» в точку. Опыт с дверью.	2		2	декабрь	практическая работа

	Способы построения чертежей: способ вращения и способ замены плоскостей проекций.	2	2		декабрь	практическая работа
	Пересекаются ли провода? Следы на эпюрах.	2		2	декабрь	Решение задач на смекалку
	Решение задач на смекалку	2		2	декабрь	
	Решение задач на смекалку	2			декабрь	
<b>6.</b>	<b>Замечательные кривые</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		
	Кривые линии.	2	2		декабрь	практическая работа
	Лекальные кривые.	2		2	декабрь	
	Алгебраические кривые	2		2	декабрь	
	Деление отрезка и окружности на равные части.	2		2	январь	
	Сопряжения.	2		2	январь	графическая работа
	Сопряжения.	2		2	январь	
<b>7.</b>	<b>Повторение пройденного материала.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Повторение способов проецирования, правил оформления чертежей.	2	2		январь	практическая работа
	Построение изометрической проекции сложной технической детали	2		2	январь	графическая работа
	Выполнение чертёжа по техническому рисунку	2		2	январь	практическая работа
<b>8.</b>	<b>Знакомые формы и их загадочные проекции</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>14</b>		
	Геометрические тела и точки на их поверхности.	2	2		февраль	практическая работа
	Развёртка. Развёртка как чертёж.	2		2	февраль	
	Свёртка и раскладка.	2		2	февраль	
	Симметрия осевая и центровая. Симметрия плоскостная или зеркальная	2	2		февраль	
	О предметах имеющих плоские срезы (молоток, конус водосточной трубы, капитель).	2		2	февраль	
	<b>Практическая работа</b> Загадочные проекции простых тел	2		2	февраль	

	<b>Практическая работа</b> Нахождение точек на поверхности тел.	2		2	февраль	Практическая работа
	<b>Графическая работа:</b> <i>Построение развёртки шара, куба, конуса, цилиндра, параллелепипеда.</i>	2		2	февраль	Графическая работа
	<b>Графическая работа:</b> <i>Построение развёртки шара, куба, конуса, цилиндра, параллелепипеда.</i>	2		2	март	Графическая работа
<b>9.</b>	<b>Старые знакомые: сечения и разрезы</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Старые знакомые (сечения и разрезы). Сечение без отсечения.		2		март	Решение тестов
	<b>Графические задачи:</b> Выполнение чертежей деталей с использованием сечений			2	март	Графическая работа
	<b>Графические задачи:</b> Выполнение чертежей деталей с использованием разрезов.			2	март	Графическая работа
<b>10.</b>	<b>Логика в черчении</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Логика и логические задачи		2		март	Решение логических задач
	Решение логических задач			2	март	
	Решение логических задач			2	март	
<b>11.</b>	<b>От винтовой линии к резьбе</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
	Винтовая линия Вычерчивание винтовой линии.	2		2	март	Практическая работа
	Винтовая нарезка – резьба. Метрическая и трубная резьба. Левая и правая резьба	2		2	апрель	
	Резьбовые соединения: болтовое и шпилечное.	2	2		апрель	
	<b>Практическая работа:</b> решение задач на чтение болтовых соединений	2		2	апрель	
<b>12.</b>	<b>Эскизы: это нужно?</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
	Рисуешь глаз – смотри на ухо.	2	2		апрель	Практическая работа
	<b>Графическая работа:</b> Восстанови залитый тушью эскиз.	2		2	апрель	Практическая работа
<b>13.</b>	<b>Колесо истории</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	апрель	Практическая работа



<b>14.</b>	<b>Деталь точно по размерам?</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Производственный чертёж. Номиналы, допуски, посадки, зазоры, система отверстий и система вала.	2	2		апрель	лекция
	Материалы, применяемые в машиностроении, и их обозначение на чертежах.	2		2	апрель	Практическая работа
	Уклон и конусность. Шероховатость поверхности и её обозначение на чертеже.	2		2	апрель	Практическая работа
<b>15.</b>	<b>Рождение сборочного чертежа</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Сборочный чертёж.	2	1	1	май	Практическая работа
	Кинематические схемы	2	1	1	май	
	<b>Графическая работа:</b> детализация сборочного чертежа.	2		2	май	Графическая работа
<b>16.</b>	<b>Занимательная терминология</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	май	Решение творч. задач
<b>17.</b>	<b>Я строю дом!</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
	Архитектурно - строительные чертежи, инженерно-строительные чертежи.	2	2		май	Работа с теоретич. Материал.
	Основные изображения на чертежах, особенности оформления строительного чертежа. Основные части здания: фундамент, двери, стены, перекрытия, потолки, полы, крыша, лестницы,	2	1	1	май	Чтение чертежей
	Санитарно-технические устройства.	2	1	1	май	Чтение чертежей
<b>18.</b>	<b>Где спрятан клад?</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	май	
	<b>Итого часов</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>108</b>		

## 2.2 Условия реализации программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы предполагает участие общеобразовательных школ, учреждений дополнительного образования

Предполагает:

1. Наличие отдельного помещения, шкафов для хранения материалов, инструментов, наглядного пособия.
2. Соблюдение правил охраны труда, правил противопожарной безопасности, норм санитарной гигиены в помещении и на рабочем месте.

### **2.2.1 Материально – техническое обеспечение**

1. Наглядные пособия, образцы по каждой теме программы.
2. Бумага для черчения.
3. Чертежные инструменты: карандаши различной твердости, линейки, лекала, циркули и т.д.
4. Медиaproектор, CD, ноутбук.
5. Специальная и методическая литература.
6. Конспекты занятий, инструкционные карты, схемы, плакаты, чертежи, таблицы по БТ.
7. Образцы выставочных работ учащихся.

### **2.2.2 Информационное обеспечение**

1. Сайт МБУДО «Центра Детского Технического Творчества» [www. Cdtt – gaj.usoz.ru](http://www.Cdtt-gaj.usoz.ru) - фотоматериал, достижения учащихся, информация для родителей и учащихся.
2. Публикации статей, методических разработок в журнале «Внешкольник».
3. Видеоматериал о работе объединения на сайте «Гай. рф – городской портал».

### **2.2.3 Кадровое обеспечение**

Кадровое обеспечение представляет педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Хмеленко Галина Алексеевна, которая организует и ведет работу в объединении «Заимательное черчение» и социальный педагог первой квалификационной категории Ломова Оксана Вячеславовна, которая проводит психолого – педагогическое консультирование и диагностику учащихся.

## **2.3 Формы аттестации**

### **2.3.1 Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов**

Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются и фиксируются в форме:

- аналитической справки
- журнала посещаемости
- материала анкетирования и тестирования
- готовой работы
- диплома
- грамоты
- отзывов детей и родителей.

### **2.3.2 Формы предоставления и демонстрации образовательных результатов**

Образовательные результаты, в соответствии с целью программы, демонстрируются в формах:

- аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики
- участие в предметной олимпиаде
- диагностической карты
- защиты творческих работ
- конкурса
- открытого занятия
- портфолио

### **2.4 Оценочные материалы**

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Конструирование и моделирование одежды» носит вариативный характер. Инструменты оценки достижений и познавательных интересов способствуют росту самооценки учащихся.

1. Диагностика уровня мотивации «Что привело тебя в ЦДТТ?»  
«Почему я записался на этот кружок?» (Приложение 1)
2. Диагностика уровня творческой активности учащихся. (Приложение 2)
3. Диагностика удовлетворенности учащихся качеством образовательных услуг.  
(Приложение 3)
4. Мониторинг результатов обучения учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе: (Приложение 4)  
Теоретическая и практическая подготовка
5. Основные компетентности (Приложение 5)

### **Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы «Занимательное черчение».**

Для эффективной реализации программы используются следующие педагогические технологии:

**Технология развивающего обучения, которая предполагает цель развитие личности и ее способностей.** Ориентация учебного процесса на потенциальные возможности ребенка и их реализацию. Вовлечение обучающихся в различные виды деятельности.

**Игровые технологии** обеспечивают личностно-деятельного характера усвоения знаний, навыков, умений. Самостоятельная познавательная

деятельность ребенка, направленная на поиск, обработку, усвоение учебной информации. Игровые методы вовлекают детей в творческую деятельность.

**Технология модульного обучения** состоит в том, что ребенок полностью самостоятельно достигает конкретных целей учения в процессе работы с модулем.

**Технология проблемного обучения** основана на создании в учебной деятельности проблемных ситуаций, которые способствуют организации самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются творческие и мыслительные способности.

**Технология исследовательской работы** даёт возможность обучающимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Поисковая деятельность заставляет школьника анализировать, сравнивать и сопоставлять, обобщать. Основная идея исследовательского метода – использование научного подхода к решению поставленной задачи. Ребенок учится самостоятельно добывать знания, а не получать их в готовом виде. При этом он действует в соответствии с особенностями своего развития.

Под **здоровьесберегающими технологиями** следует понимать систему мер по охране и укреплению здоровья обучающихся, учитывающую важнейшие характеристики образовательной среды и условия жизни ребенка, воздействующие на здоровье.

**Групповые технологии** предполагают организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекцию. Особенности групповой технологии заключаются в том, что учебная группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности.

### **Методы обучения**

В политехническом воспитании наблюдается разнообразие методов обучения, что определяется спецификой преподавания дисциплины.

**Словесные методы:** рассказ, объяснение, беседа, лекция. Применяя эти методы, педагог знакомит обучающихся с основными правилами выполнения и оформления чертежей.

**Наглядные методы:** наблюдения, демонстрация. Применяя эти методы, педагог демонстрирует детям натуральные объекты, чертежи, учебные фильмы, презентации, что позволят обучающимся воспринимать объект, явление по возможности разными органами чувств, а не только с помощью зрения.

**Метод сравнения** – выполнение заданий с различными вариантами. Такой метод предполагает анализ изображения.

**Метод проблемных вопросов** предполагает самостоятельный поиск информации для ответа на проблемный вопрос. Формирует у обучающихся умение рассуждать, отстаивать свою точку зрения.

**Метод поощрения.** Похвала, одобрение стимулируют творческое развитие обучающихся, способствуют созданию атмосферы доброжелательности и успеха.

**Метод стимулирования и мотивации** предполагает создание ситуаций успеха для каждого ребенка, развитие стойкого интереса к занятиям.

## **Литература**

1. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях. авт. - сост. С.В. Титов. Волгоград: Учитель, 2007.
2. Ройтман И.А. Методика преподавания черчения.-Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2000.
3. Соловьев С.А., Буланже Г.В., Шульга А.К. Задачник по черчению и перспективе: Учеб. пособие для сред. Худож. Учеб. Заведений.-М.: Высш. Шк., 1988

## **Интернет - источники**

1. Министерство Образования РФ  
[//www.informika.ru/](http://www.informika.ru/)  
[//www.ed.gov.ru/](http://www.ed.gov.ru/)  
[//www.edu.ru/](http://www.edu.ru/)
2. Педагогическая мастерская  
[//www.teacher.fio.ru/](http://www.teacher.fio.ru/)
3. Новые технологии в образовании  
[//www.edu.secna.ru/main](http://www.edu.secna.ru/main)
4. Путеводитель «В мире науки» для школьников  
[//www.uic.ssu.samara.ru/~nauka](http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka)
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия  
[//www.mega.km.ru/](http://www.mega.km.ru/)
6. Сайты энциклопедий  
[//www.rubricon.ru/](http://www.rubricon.ru/)  
[//www.encyclopedia.ru/](http://www.encyclopedia.ru/)