

Департамент образования администрации г. Липецка  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА  
«НОВОЛИПЕЦКИЙ»  
Г. ЛИПЕЦКА**

398046, г. Липецк, ул.Петра Смородина, д. 14а, тел. 41-69-29, [cdtnov@yandex.ru](mailto:cdtnov@yandex.ru)

Принята  
решением педагогического совета  
МАУ ДО ЦТТ  
«Новолипецкий» г. Липецка  
Протокол от «11» июня 2020 № 1

Утверждаю  
Директор МАУ ДО ЦТТ  
«Новолипецкий» г. Липецка  
Пушина Е.Н.  
Приказ от «15» июня 2020 № 9



**«Информационные технологии КомпАС»**

**дополнительная общеобразовательная  
рабочая программа  
технической направленности**

Возраст обучающихся: 7 – 15 лет

Срок обучения: 3 года

Вид программы: авторская

Составитель: Боева Елена

Николаевна, педагог

дополнительного образования

Количество аудиторных часов по программе:

- Первый год обучения – 144
- Второй год обучения – 216
- Первый год обучения – 216

Количество аудиторных часов для самостоятельного изучения:

- Первый год обучения – 24
- Второй год обучения – 36
- Первый год обучения – 36

г. Липецк, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
1.1. Направленность программы.....	3
1.2. Актуальность программы.....	3
1.3. Отличительные особенности программы .....	3
1.4. Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы .....	6
1.5. Объем и срок освоения программы, режим занятий .....	6
1.6. Формы обучения.....	6
1.7. Особенности организации образовательного процесса.....	7
1.8. Цель и задачи программы .....	7
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН 1 года обучения .....	9
2.1. Содержание программы 1 года обучения.....	10
III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2 года обучения.....	14
3.1. Содержание программы 2 года обучения.....	15
IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН 3 года обучения.....	21
4.1. Содержание программы 3 года обучения.....	22
V. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ .....	26
5.1. Планируемые результаты освоения программы.....	26
5.2. Способы и формы проверки результатов освоения программы.....	27
VI. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ.....	28
VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ.....	28
VIII. ПОСТПРОГРАММНЫЙ ПЕРИОД .....	28
IX. МОНИТОРИНГ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	28
X. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	31
XI. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	33
Приложение 1. Комплект диагностических и контрольных материалов	
Приложение 2. Дидактический материал	

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **1.1. Направленность программы**

Дополнительная общеразвивающая программа «КомпАс» имеет техническую направленность.

### **1.2. Актуальность программы**

Внедрение компьютерной техники во все сферы деятельности человека послужило толчком к формированию информационного общества. Психологическая готовность к жизни в таком обществе, начальная компьютерная грамотность, культура использования ПК как средства решения различных задач становятся сейчас необходимыми каждому человеку.

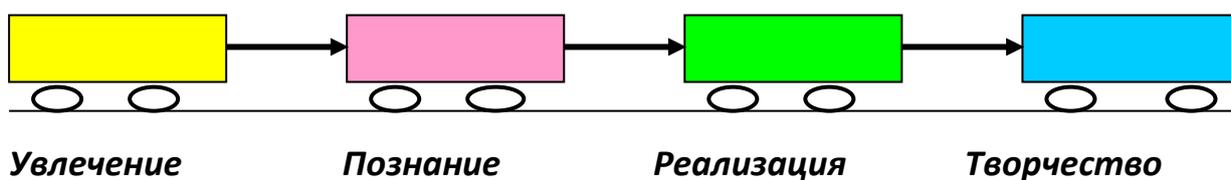
Таким образом, дополнительная общеразвивающая программа направлена на развитие профессиональных компетенций, продиктованных современными условиями информационного общества.

Новые информационные технологии в образовании в органичном сочетании с традиционными методами обучения и воспитания повышают качество обучения, способствуя развитию ребенка как творческой личности, удовлетворению его интересов и образовательных потребностей.

### **1.3. Отличительные особенности программы**

Программа позволяет активизировать творческое начало в каждом ребенке, основываясь на развитии у него: познавательного интереса к компьютерной технике (КТ), различных видов памяти и мышления, приемов умственной деятельности, основ коммуникативного общения, деловой мотивации, интеллекта и др.

Этапы обучения по данной программе можно условно разделить на следующие периоды:



Весь курс обучения базируется на трех основных блоках:

**Первый блок «Компьютерная АБВГДейка»** является вводным (пропедевтическим), где ребята знакомятся с основами работы на компьютере, изучают простейшие программные пакеты по компьютерной графике и элементы программирования.

**Второй блок «С компьютером на Ты»** - ребята осваивают более серьезные программные среды, реализуя свои знания при создании различных творческих проектов по каждой из изученных программ.

**Третий блок «Конструктор.Дизайнер.Аниматор»** - происходит закрепление полученных ранее знаний через включение в творческую работу с трехмерной графикой и реализацию своих дизайнерских и исследовательских способностей при создании проектов.



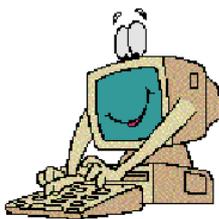
**Конструктор**

Третий год



*Технологический*

Второй год обучения



**Аниматор.**

*Творческий*

**Компьютерная АБВГДейка**

*Пропедевтический*

Первый год обучения



В основу программы положены такие педагогические принципы, как:

- **целостность и непрерывность обучения**, означающие, что каждая ступень в обучении по данной программе является важным составным звеном общей подготовки обучающихся в области КТ;
- **научность в сочетании с доступностью** (основные понятия даются с учетом возрастных особенностей воспитанников, осуществляется плавный переход от простого к сложному);
- **практико-ориентированность** (занятия не перенасыщены теорией, основной упор делается на выполнение практических работ по каждой теме);
- **принцип развивающего обучения** (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области КТ, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у ребят умения работать в группах, навыков самостоятельной работы);
- **индивидуальный подход к личности каждого ребенка**, учитывающий различный уровень подготовленности обучающихся, их индивидуальные и возрастные особенности.

Программа предполагает использование на занятиях разнообразных проблемных задач, игровых методик и элементов занимательности (кроссвордов, ребусов, загадок, шарад и т.п.). Кроме того, ко многим изучаемым темам специально разработаны «инструкционные карты», по которым каждый участник программы занимается самостоятельно под непосредственным руководством педагога. Такие карты включают в себя краткий теоретический материал и практические задания различного уровня сложности, рассчитанные на разную степень подготовленности и уровень способности ребенка. (см. Приложения к программе)

На заключительном этапе изучения каждого раздела обучающиеся создают свой творческий проект по данной теме, что позволяет закрепить знания по изученному материалу, реализовать их неординарные способности, фантазию, мышление, воображение, повысить их творческий потенциал.

Положительные результаты, достигнутые при работе с компьютером, повышают самооценку ребенка, его уверенность в способности решать сложные творческие задачи. Это обуславливается тем, что компьютер дает право на

ошибку и ее исправление. Из позитивного отношения к работе с компьютером складывается удовлетворенность обучающихся как на когнитивном, так и на эмоциональном уровне, что приводит к формированию таких личностных качеств, как точность, аккуратность, уверенность, внимание, собранность, наблюдательность, быстрота реакции, чувство ритма.

Программа содержит признаки разноуровневости, отраженных в комплекте диагностических и контрольных материалов, которые направлены на выявление возможностей обучающихся к освоению определенного уровня содержания программы(см. Приложения к программе)

Данная программа не только расширяет, углубляет школьный курс информатики, но и имеет профориентационную направленность.

#### **1.4. Возраст обучающихся, участвующих в освоении программы**

В реализации данной программы участвуют обучающиеся 7-15 лет.

#### **1.5. Объем и срок освоение программы, режим занятий**

Срок реализации программы – 3 года.

1-ый год обучения – 144 часа (2занятия в неделю по 2часа каждое занятие).

2-ой год обучения – 216 ч (2 занятия в неделю по 3часа).

3-ий год обучения – 216 ч (2 занятия в неделю по 3часа).

Продолжительность занятия – 40 минут. Между занятиями предусмотрен перерыв в 10 минут.

#### **1.6. Форма обучения – очная.**

#### **1.7. Особенности организации образовательного процесса**

Образовательный процесс (занятия) осуществляется в группах детей разного возраста. Состав группы постоянный; количество обучающихся в группе – 8-10 человек.

Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом их уровней общего развития, способностей, мотивации. В рамках программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из участников. Содержание, предлагаемые задания и задачи, предметный материал программы дополнительного образования детей организованы в соответствии со следующими уровнями сложности:

1) «Начальный уровень». Участнику предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

2) «Базовый уровень». Участнику предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование специализированных предметных знаний, концепций.

3) «Продвинутый уровень». Участнику предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование сложных, специализированных предметных знаний, концепций (возможно требуется корректное использование концепций и представлений из разных предметных областей).

## **1.8. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** создание оптимальных условий для развития мышления, раскрытия индивидуальных возможностей и максимальной реализации творческих способностей детей с помощью КТ.

**Задачи программы:**

**Личностные:**

- формирование общественной активности личности, гражданской позиции;
- развитие пространственного воображения;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других;

- формирование культуры общения и поведения в социуме.

### Метапредметные:

- развитие потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности;
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие познавательного интереса к проектной деятельности, решению изобретательских задач, научно-техническому творчеству;
- формирование основных элементов информационной культуры.

### Образовательные (предметные):

- приобщение детей к техническому творчеству через приобретение ими основных знаний, умений и практических навыков работы на компьютере;
- знакомство с различными программными средами;
- формирование основных элементов информационной культуры;
- знакомство школьников с углубленными знаниями в области информатики;
- формирование у учащихся представлений о научном исследовании и опыта проектной деятельности.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование разделов	Уровень	Общее количество часов	В том числе			Формы аттестации/контроля
				Теоретических	Практических	Проектных	
1.	Вводное занятие.	Н	2	1	1	-	

	Инструктаж по Т/Б.	Б	2	1	1	-	Игра
		Т	2	1	1	-	«Светофор»
2.	Информация вокруг нас.	Н	4	2	2	-	Тесты
		Б	4	2	2	-	
		Т	4	2	2	-	Опрос
3.	История развития компьютерной техники	Н	2	2	-	-	
		Б	2	2	-	-	
		Т	2	2	-	-	
		Н	6	2	4	-	Творческая работа
4.	Знакомство с компьютером.	Б	6	2	4	-	«Теремок на компьютерный лад»»
		Т	6	2	4	-	
		Н	30	14	16	-	Создание мини-проектов
5.	Windows: первые шаги	Б	30	14	12	4	
		Т	30	14	10	6	
		Н	44	12	32	-	Создание мини-проектов
6.	Компьютерная графика.Графический редактор Paint	Б	44	12	26	6	
		Т	44	12	20	12	
		Н	50	18	32	-	Создание мини-проектов
7.	Введение в программирование. Scratch	Б	50	18	26	6	
		Т	50	18	20	12	
		Н	4	-	2	2	Конкурс
8.	Повторение	Б	4	-	2	2	
		Т	4	-	2	2	

					на лучший творческий проект года
9. Итоговое занятие	Н	2	-	2	-
	Б	2	-	2	-
	Т	2	-	2	-
	Н	144	51	91	2
<b>Итого часов:</b>	Б	144	51	75	18
	Т	144	51	61	32

Н – начальный уровень,  
Б – базовый уровень  
Т – творческий уровень

## 2.1. Содержание программы 1 года обучения

### 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Знакомство с обучающимися. Беседа на тему "Компьютер в нашей жизни".  
Правила ТБ при работе на компьютере. Правила поведения на занятии.  
Организационные вопросы.

*Игровое занятие на тему «Техника безопасности: не так уж это скучно!»*

### 2. Информация вокруг нас.

Понятие информации. Виды представления информации. Хранение, передача, обработка информации.

Практическая работа: «Незнайкина грамота: информация, ее виды и свойства»

### 3. История развития компьютерной техники.

Занятие-лекция на тему «Путешествие в глубину веков»

### 4. Знакомство с устройством компьютера.

Человек и компьютер. Что может компьютер. Типы персональных компьютеров.  
Составные части ЭВМ.

Игровое занятие на тему «Первое знакомство с устройством компьютера»

Практическое занятие: «Теремок на компьютерный лад»

### 5. Windows: первые шаги.

Рабочий стол в реальном и виртуальном мире. Мышь – компьютерная помощница. Меню: возможность выбора. Окно в компьютерный мир. Клавиатура – инструмент писателя. Блокнот. Набор и редактирование текста. WordPad. Действия с фрагментом текста. Калькулятор.

Практические занятия:

*«Объекты Рабочего стола»*

*«Освоение приемов работы с мышью»*

*«Виды меню»*

*«Пишу в своем Блокноте»*

*«Клавиатурные тренажеры»*

*«10 негрят»*

*«Калькулятор – помощник математиков»*

*«Создание составных документов»*

Игровое занятие на тему: *«Путешествие по островам клавиатуры»*

Творческая работа на тему: *«Подарок для мамы»*

Обобщающее занятие-конкурс *«Путешествие по Windows».*

## **6. Компьютерная графика. Графический редактор Paint**

Инструменты для рисования. Компьютерная графика. Создание компьютерного рисунка. Настройка инструментов. Редактирование компьютерного рисунка. Фрагмент рисунка. Действия с фрагментом рисунка. Сборка рисунка из деталей. Сохранение созданного рисунка. Построение различных фигур с помощью клавиши Shift. Эллипс и окружность. Пиксель. Пиктограмма.

Практические занятия:

*«Создание рисунка с помощью инструмента «Карандаш»*

*«Радуга»*

*«Деревья»*

*«Созвездия»*

*«Новогодний пейзаж»*

*«Геометрические фигуры».*

*«Снеговик»*

*«Новогодняя открытка»*

*«План лаборатории»*

*«Пирамида»*

*«Машины»*

*«Рисунки из окружностей»*

*«Рисунки из многоугольников»*

*«Рисунки из кривых»*

*«Акула»*

*«Ветка рябины»*

*«Создание рисунка ткани»*

*«Топографическая карта местности»*

*«Модель земного шара»*

*Творческое занятие на тему: «Символ Нового года»*

*Творческое занятие-конкурс компьютерного рисунка на тему: «Дорога глазами детей»*

*Итоговое занятие на тему: «Мой творческий проект вPaint»*

## **7. Введение в программирование.Scratch.**

Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Управление спрайтами. Координатная плоскость. Навигация в среде Скретч. Понятие цикла. Ориентация по компасу. Анимация. Соблюдение условий. Составные условия. Датчики. Переменные. Создание списков. Свободное проектирование.

Создание мини-проектов на темы:

*«Кругосветное путешествие»*

*«Берегись автомобиля»*

*«Полет самолета»*

*«Скакалочка»*

*«Будильник»*

*«Разноцветный экран»*

*«Кошки-мышки»*

*«Цветник»*

*«Слепой кот»*

*«Переодевалки»*

«Дюймовочка»

«Лампа»

«Диалог»

«Гадание»

Создание коллекции игр:

«Лабиринт»

«Кружащийся котенок»

«Угадай слово»

Создание мультипликационного сюжета: «Кот и птичка»

## 8. Повторение.

Повторение изученного материала.

Конкурс «Путешествие по морям знаний»

Межгрупповой конкурс «Самый, самый ...» (лучший творческий проект года)

## 9. Итоговое занятие.

Анализ деятельности студии. Коллективное обсуждение выполненных за год работ. Подведение итогов.

### III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН 2 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование разделов	Уровень	Общее количество часов	В том числе			Формы аттестации/контроля
				Теоретических	Практических	Проектных	
1.	Вводные занятия. Т./Б. Организация рабочего места.	Н	3	1	2	-	Игра «Светофор»
		Б	3	1	2	-	
		Т	3	1	2	-	
2.	Информационная картина мира.	Н	3	1	2	-	Тесты
		Б	3	1	2	-	
		Т	3	1	2	-	

3.	Техническое обеспечение информационных процессов	Н	3	1	2	-	Занятие-игра
		Б	3	1	2	-	
		Т	3	1	2	-	
4.	Системная среда Windows.	Н	24	8	16	-	Турнир загадок «Умники и умницы»
		Б	24	8	10	6	
		Т	24	8	6	10	
5.	Word: первые шаги	Н	36	12	24	-	Создание проектов
		Б	36	12	18	6	
		Т	36	12	10	14	
6.	Создание иллюстраций в CorelDRAW	Н	30	8	22	-	Создание проектов
		Б	30	8	16	6	
		Т	30	8	6	16	
7.	Мастер презентаций PowerPoint	Н	30	8	22	-	Создание проектов
		Б	30	8	14	8	
		Т	30	8	6	16	
8.	Электронные таблицы	Н	27	9	18	-	Создание проектов
		Б	27	9	10	8	
		Т	27	9	6	12	
9.	Основы алгоритмизации и программирования.	Н	48	16	32	-	Создание проектов
		Б	48	16	26	6	
		Т	48	16	16	16	
10.	Повторение	Н	9	-	6	3	Конкурс на лучший творческий проект года
		Б	9	-	3	6	
		Т	9	-	-	9	
11.	Итоговое занятие	Н	3	-	3	-	Тесты

	Б	3	-	3	-
	Т	3	-	3	-
	Н	216	64	149	3
<b>Итого часов:</b>	Б	216	64	106	46
	Т	216	64	59	93

*Н – начальный уровень,  
Б – базовый уровень  
Т – творческий уровень*

### 3.1. Содержание программы 2 года обучения

#### 1. Вводные занятия. Техника безопасности. Организация рабочего места.

Задачи и план работы студии на год. Правила поведения и безопасной работы. Организационные вопросы.

#### 2. Информационная картина мира.

Информация и ее свойства. Форма и язык представления информации. Кодирование информации. Информационная деятельность человека. Представление об объектах окружающего мира. Модели объектов.

#### 3. Техническое обеспечение информационных процессов.

Компьютер как средство обработки информации.

*Занятие-игра на тему «Путешествие в страну Информатика».*

#### 4. Системная среда Windows.

Назначение и особенности системной среды Windows. Графический интерфейс и его объекты. Типы меню. Клавиатура. Назначение клавиш. Информационные объекты Windows: файл и папка. Приложение и документ. Совместная работа с несколькими программами. Создание и сохранение документа.

##### Практические занятия:

1. «Знакомство со средой Windows».
2. «Работа с окнами графического интерфейса».
3. «Настройка параметров Рабочего стола».

4. *«Клавиатурные тренажеры».*
5. *«Параметры файла и действия над файлом».*
6. *«Папка и ее параметры. Работа с программой Проводник».*
7. *«Запуск приложений (программ)».*
8. *«Работа в среде Windows как в многозадачной среде».*

## **5. Word: первые шаги.**

Назначение, основные функции и возможности программы. Запуск. Создание, сохранение, открытие документа. Основные команды меню. Панели инструментов. Перемещение по тексту. Выделение фрагментов текста. Изменение масштаба. Копирование формата. Удаление, перемещение и копирование фрагментов документа. Использование буфера обмена. Вставка символов. Вставка формул в документ. Вставка объектов WordArt. Выравнивание текста. Создание маркированных, нумерованных и многоуровневых списков. Проверка орфографии. Колонтитулы. Колонки. Буквица. Способы создания таблиц. Создание рисунков и чертежей. Вставка рисунков. Обтекание их текстом. Поиск и замена текста. Режим просмотра. Подгонка страниц. Параметры страницы. Печать документа.

### Практические занятия:

1. *«Создание и редактирование текстового документа».*
2. *«Нейрокомпьютер» (форматирование текста).*
3. *«Типы ПК» (оформление текста рамкой и рисунком).*
4. *«Цифры» (правописание).*
5. *«Горные вершины» (оформление текста в виде таблицы).*
6. *«Население» (работа с диаграммами).*
7. *«Редактор формул».*
8. *«Объявление» (текстовые эффекты).*
9. *«Крылатые выражения» (работа с панелью WordArt).*
10. *«Буквица».*
11. *«Ребусы по компьютерной технике».*
12. *«Создание кроссвордов».*
13. *«Оформление титульного листа».*

## **6. Создание иллюстраций в CorelDRAW**

Введение в программу CorelDRAW. Рабочее окно программы. Основы работы с объектами и цветом. Вспомогательные режимы работы. Создание рисунков из кривых. Методы упорядочения и объединения объектов. Эффект объема. Перетекание. Работа с текстом. Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW.

### Практические занятия:

1. *«Герои любимых мультфильмов».*
2. *«Домик в деревне»*
3. *«Зимний пейзаж Гжели».*
4. *«Золотая осень Хохломы».*
5. *«Портрет и настроение. Библиотека карикатур».*
6. *«Эффект объема»*
7. *«Свеча»*
8. *«Колючий и огненный тексты».*

Занятие-конкурс творческих проектов на тему: «Новогодняя открытка»

## **7. Электронные таблицы.**

Назначение и основные возможности табличного процессора Excel. Запуск и завершение работы программы. Основные понятия: строка, столбец, ячейка, активная ячейка, адрес (ссылка). Панели инструментов. Поле имён, строка формул. Рабочий лист. Рабочая книга. Быстрое перемещение по рабочим листам. Выделение (строки, столбца, диапазона). Создание, сохранение, открытие файла с таблицей. Ввод данных в таблицу: ввод текста, ввод числовых данных, ввод формул. Форматирование данных. Виды ссылок: абсолютные, относительные, смешанные. Копирование формул. Использование в вычислениях стандартных функций. Использование логических функций. Построение графиков и диаграмм. Форматирование графиков и диаграмм. Вывод таблицы на печать.

### Практические занятия:

1. *«Мои расходы».*

2. *«Расчет строительных материалов для ремонта квартиры»*
3. *«Создание тестов».*
4. *«Налоги».*
5. *«Нормы питания» (интегрированное занятие).*
6. *«Решение задач по физике» (интегрированное занятие).*
7. *«По тропам войны» (интегрированное занятие по теме «Сортировка данных в таблице»).*

Создание мини-проекта: «Наблюдение за погодой»

## **8. Мастер презентаций PowerPoint.**

Назначение и основные возможности. Создание, открытие и сохранение файлов-презентаций. Авторазметка. Вставка и дублирование слайдов. Использование шаблонов презентаций. Ввод текста в метку-заполнитель. Перемещение, копирование и удаление метки-заполнителя. Изменение размеров, повороты и свободное вращение, форматирование текста. Создание фона слайда. Способы заливки. Вставка рисунков, фотографий, таблиц, диаграмм. Слайд как многослойная структура. Изменение порядка объектов. Вставка кино, звука и других объектов. Настройка эффектов анимации и перехода слайдов. Вставка управляющих кнопок. Гиперссылки. Демонстрация в режиме показа слайдов. Настройка параметров для печати слайдов.

### Практические занятия:

1. *«Разгаданные тайны Вселенной».*
2. *«Создание оригинал-макета грамоты (диплома)».*
3. *«Класс спортивных автомобилей».*
4. *«Хобби современной молодежи».*
5. *«Презентация нашего кружка».*
6. *«Война глазами детей».*

Создание собственного проекта на свободную тему.

## **9. Основы алгоритмизации и программирования**

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Типы алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Язык блок-

схем. Ветвления. Циклы. Вложенные алгоритмы. Понятие вспомогательного алгоритма.

Многообразие языков программирования, их назначение и история создания.

Константы. Переменные. Имена переменных. Типы переменных. Понятие символьной переменной. Арифметические действия над символьными переменными. Числовые функции символьного аргумента. Символьные функции числового аргумента. Команды ввода/вывода. Простые и составные условия, логические операции в условиях. Цикл с условием. Вложенные циклы. Использование операторов цикла в графике. Сортировка и поиск данных в массиве. Способы сортировки. Понятие подпрограммы. Процедуры и функции.

#### Практические занятия:

1. *«Найти человека» (детективное расследование по теме «Разветвляющиеся алгоритмы»).*
2. *«Работа с символьными элементами».*
3. *«Лабиринты» (команды ветвления).*
4. *«Численные расчеты».*
5. *«Построение графиков функций».*
6. *«Создание рисунка декоративного панно» (циклы).*
7. *«Летят перелетные птицы» (циклы).*
8. *«Создание художественных композиций».*
9. *«Движущиеся объекты».*
10. *«Вычисление площади фигуры» (подпрограммы)*
11. *«Упорядочивание массива».*
12. *«Поиск минимального и максимального элементов массива с указанием их местоположения».*

Разработка, создание и защита своих творческих проектов.

## **10. Повторение.**

Повторение изученного материала.

*Конкурс «Путешествие в мир компьютерных программ»*

*Конкурс «Компьютерное кафе»*

*Межгрупповой конкурс «Самый, самый ...»(лучший творческий проект года)*

## 11. Итоговое занятие.

Анализ деятельности студии. Коллективное обсуждение выполненных за год работ. Подведение итогов.

### IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН 3 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование разделов	Уровень	Общее количество часов	В том числе			Формы аттестации/контроля
				Теоретических	Практических	Проектных	
1.	Вводные занятия. Т./Б.	Н	2	1	1	-	
		Б	2	1	1	-	
		Т	2	1	1	-	
2.	Компьютер как инструмент информационных технологий	Н	2	1	1	-	Занятие-игра «Слабое звено»
		Б	2	1	1	-	
		Т	2	1	1	-	
3.	Аппаратное обеспечение ПК	Н	6	2	4	-	Тесты
		Б	6	2	4	-	
		Т	6	2	2	2	
4.	Информационные системы. Базы данных	Н	24	8	16	-	Проектная работа
		Б	24	8	10	6	
		Т	24	8	4	12	
5.	Возможности Интернета	Н	12	3	9	-	Проектная работа
		Б	12	3	6	3	
		Т	12	3	3	6	

6.	Язык HTML. Основы Web-дизайна	Н	45	12	33	-	Проектная работа
		Б	45	12	27	6	
		Т	45	12	21	12	
7.	Монтаж и улучшение изображений в программе Adobe Photoshop	Н	54	18	36	-	Проектная работа
		Б	54	18	26	10	
		Т	54	18	16	20	
8.	Создание 3-d проектов	Н	60	21	39	-	Проектная работа
		Б	60	21	30	9	
		Т	60	21	21	18	
9.	Антивирусные программы	Н	9	3	6	-	Тесты
		Б	9	3	6	-	
		Т	9	3	3	3	
10.	Итоговое занятие	Н	2	-	2	-	Тесты
		Б	2	-	2	-	
		Т	2	-	2	-	
	<b>Итого часов:</b>	Н	<b>216</b>	<b>69</b>	<b>147</b>	<b>-</b>	
		Б	<b>216</b>	<b>69</b>	<b>113</b>	<b>34</b>	
		Т	<b>216</b>	<b>69</b>	<b>74</b>	<b>73</b>	

*Н – начальный уровень,  
Б – базовый уровень  
Т – творческий уровень*

#### 4.1. Содержание программы 3 года обучения

##### 1. Вводные занятия. Техника безопасности.

Обзор тем занятий на учебный год. Техника безопасности при работе с компьютерами. Организационные вопросы.

##### 2. Компьютер как инструмент информационных технологий.

Информационные процессы в природе и технике. Информационные технологии. Компьютер – основное техническое средство информационных технологий.

### **3. Аппаратное обеспечение ПК.**

Компьютер как средство обработки информации. Микропроцессор: назначение и основные характеристики. Память. Назначение и основные характеристики памяти. Внутренняя память. Внешняя память. Устройства ввода-вывода информации: классификация устройств и их характеристики. Взаимодействие устройств компьютера.

Обобщающее занятие-игра «Слабое звено» по теме «Устройства ЭВМ»

### **4. Информационные системы. Базы данных (Access).**

Назначение и структура информационных систем. Системы управления базами данных (СУБД). Основные понятия: объект, данные. Структурирование данных. Этапы обобщенной технологии работы с СУБД. Виды моделей баз данных, их сходство и различия. Назначение и основные возможности Access. Создание, сохранение и загрузка базы. Таблица, форма, запрос, отчет. Создание таблиц с помощью мастера. Ввод данных в режиме таблицы. Запись, поле, ключевое поле. Типы данных. Выбор типа данных в режиме Конструктора. Вставка объектов в поле OLE. Создание формы. Способы поиска данных. Сортировка данных. Использование фильтров. Фильтр по выделенному, обычный и расширенный фильтры. Создание запроса. Создание отчета. Создание формы с элементами управления.

#### Практические работы:

1. БД «Каталог автомобильных запчастей»
2. БД «Расчет квартплаты»
3. БД «Хобби наших кружковцев»
4. БД «Языки программирования»

### **5. Возможности Интернета**

История создания сети Интернет. Услуги сети Интернет. Электронная почта. Сетевые новости. Передача файлов. Всемирная паутина.

#### Зачетные практические работы:

1. "Простой поиск"
2. "Интернет-реферат"
3. "Текст-загадка"
4. "Поиск тематических образовательных ресурсов"

## **6. Язык HTML. Основы Web-дизайна**

Основные термины и понятия. Структура HTML-документа. Тэги и атрибуты. Форматирование текста. Выравнивание и отступы. Списки. Основные методы создания таблиц. Задание фона. Вставка графических изображений. Вставка гипертекстовых ссылок. Ссылки на документ с метками. Фреймы. Создание бегущей строки. Изображение-карта. Разбиение на фреймы. Формы. Вставка видео и звука. Способы создания анимации. Средства навигации. Обзор редакторов. Дизайн Web-страницы. Порядок проектирования. Сочетание текста и иллюстраций. Выбор графического формата. Проектирование навигационной системы. Типичные ошибки и разбор их на примерах.

### Практические работы:

1. *Web-страницы: визитная карточка, анкеты, тесты*
2. *Web-узлы: «Правила дорожного движения»  
«В мире природы»  
«Планеты Солнечной системы»  
«Липецк – наш общий дом»*

## **7. Монтаж и улучшение изображений в программе AdobePhotoshop**

Интерфейс программы AdobePhotoshop. Особенности меню. Рабочее поле. Организация панели инструментов. Панель свойств. Просмотр изображения в разном масштабе. Строка состояния. Выделение областей. Инструменты выделения: Область, Лассо, Волшебная палочка. Граница выделения. Преобразования над выделенной областью. Кадрирование изображения. Маски и каналы. Коллаж. Понятие слоя. Операции над слоями. Создание изображений с использованием инструментов для рисования: карандаша, кисти, ластика, заливки, градиента. Тоновая коррекция. Гистограмма изображений. Цветовая

коррекция. Устранение дефектов с фотографий. Контуры, их назначение, элементы и использование контуров для редактирования изображений.

#### Практические работы:

1. «Работа с выделенными областями»
2. «Маски и каналы»
3. «Создание компьютерного коллажа»
4. «Создание художественных изображений»
5. «Основы коррекции тона»
6. «Основы коррекции цвета»
7. «Ретуширование фотографий»
8. «Работа с контурами»

### **8. Создание 3D-проектов**

Интерфейс пакета 3dsmax. Перемещение в 3d-пространстве. Управление отображением объекта. Моделирование 3d-объекта. Работа с базовыми объектами. Примитивы. Сплайны. Операции выделения. Преобразования объектов. Текстурирование. Материалы. Редактор материалов. Базовые материалы. Текстурные карты. Наложение текстур и операции с ними. Стандартные текстуры. Освещение. Источники света. Создание источников света. Анимация. Понятие о времени в 3dmax. Настройка скорости и продолжительности времени сцены. Анимация на основе ключевых кадров. Визуализация изображения. Настройка и проведение визуализации.

#### Практическая работа:

*Разработка, создание, отладка и защита собственного 3D-проекта.*

### **9. Антивирусные программы**

Компьютерные вирусы и защита от них. Классификация компьютерных вирусов. Особенности работы антивирусных программ. Классификация антивирусных программ. Сканеры. Блокировщики.

### **10. Итоговое занятие**

Подведение итогов за учебный год: защита авторских работ, программ и проектов. Работа за круглым столом: выявление недостатков и удачных моментов.

## **V. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ**

### **5.1. Планируемые результаты освоения программы**

Успешная реализация программы предполагает достижение следующих результатов:

по первому году обучения:

- ✚ приобретение основных навыков работы с компьютером;
- ✚ умение составлять простейшие программы на языке Scratch;
- ✚ владение основами компьютерной графики;
- ✚ создание простейших мини-проектов

по второму году обучения:

- ✚ свободное владение и оперирование стандартными компьютерными терминами;
- ✚ приобретение необходимого опыта работы в качестве пользователя ПК;
- ✚ умение составлять законченные смысловые программы;
- ✚ владение основами векторной графики и компьютерного дизайна;
- ✚ разработка и создание собственных творческих проектов.

по третьему году обучения:

- ✚ знать/понимать основные черты информационного общества и основные компоненты информационной культуры человека;
- ✚ искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках, словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и разработке творческих проектов;
- ✚ соблюдать: правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере;
- ✚ использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

- ✚ организация индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- ✚ передача информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и эстетических норм.
- ✚ активизация и максимальная реализация творческого потенциала каждого воспитанника;
- ✚ получение обучающимися опыта работы в данном направлении и начальная профориентация.

По итогам обучения должно сформироваться представление о способе проведения научного исследования, актуальных задачах, самоопределение с областью дальнейшей проектно-исследовательской деятельности, а также должны быть сформированы следующие навыки: планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме. Уровень сформированности и освоенности навыков выявляется в ходе защиты учебных проектных работ.

## **5.2. Способы и формы проверки результатов освоения программы**

### **5.3.**

#### **Виды контроля:**

- вводный, который проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- промежуточный, проводимый в ходе учебного занятия и закрепляющий знания по данной теме;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

#### **Формы проверки результатов:**

- тестирование;
- творческие работы;
- игровые турниры;
- защита проектов и др.

#### **Форма подведения итогов реализации:**

Портфолио достижений обучающихся, отражающее результативность

освоения программы по итогам контрольной работы, защиты проекта и участия в различных конкурсах, олимпиадах, конференциях различных уровней.

## **VI. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ**

- сознательное овладение обучающимися основными положениями в области компьютерной техники с акцентом на ее применение в разных областях;
- сформированность у обучающихся навыков самостоятельного использования компьютерной техники;
- развитие интеллектуальных способностей и потребности в самообразовании;
- ранняя профориентация.

## **VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

Главное отличие данной программы от типовой школьной программы курса информатики заключается в модульном подходе организации материала и в предоставлении обучающимся возможности выбора индивидуального темпа, глубины, а зачастую и траектории обучения, посредством перехода от досуговой формы освоения материала к поисково-исследовательскому методу на творческой основе.

Цикл занятий, построенных по модульному принципу, позволяет ребятам подключаться к изучению материала в разные моменты времени и с разной уровневой подготовкой. К тому же он может быть повторен с более полной проработкой заданий на более углубленном уровне.

## **VIII. ПОСТПРОГРАММНЫЙ ПЕРИОД**

В этот период педагогом дополнительного образования, методистом и детьми анализируются итоги работы за истекший учебный год. Идет обработка технологических и творческих наработок, проводится их анализ и дается оценка, готовятся и разрабатываются темы работ на следующий учебный год. Выработка

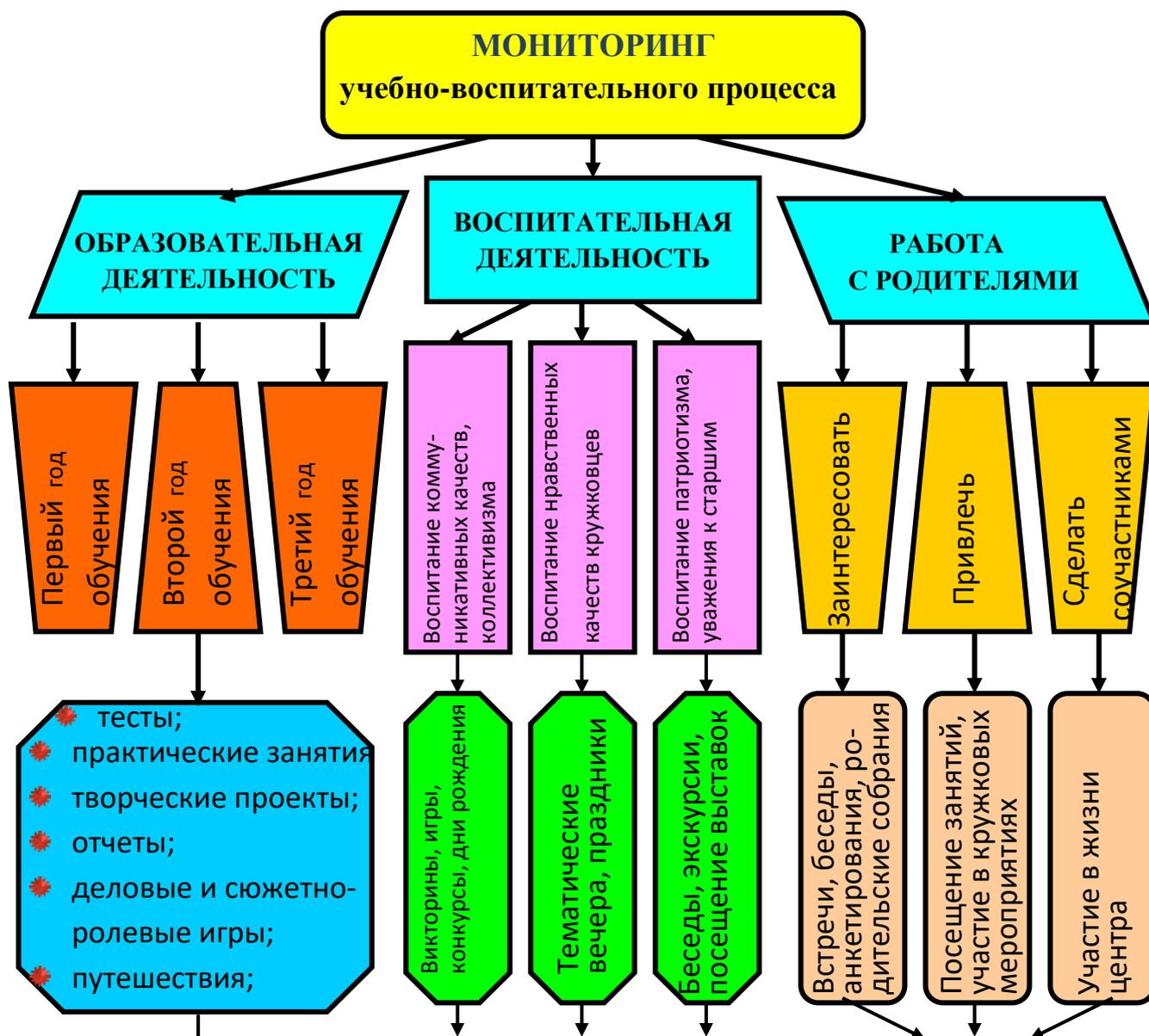
методических материалов в данном направлении для педагогов дополнительного образования.

## IX. МОНИТОРИНГ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

На основе информационно-аналитической и контрольно-диагностической деятельности построен мониторинг качества учебно-воспитательного процесса.

Мониторинг как один из индикаторов успешности работы по программе дает возможность последовательно и грамотно проводить работу по регулированию и коррекции учебно-воспитательного процесса, повышать его эффективность и совершенствовать педагогическую деятельность с целью повышения качества ее результатов.

Мониторинговые исследования проводятся на основе стабильно существующей информационной базы, которая систематически пополняется и ее данные (содержимое) активно используются.



### **10.1. Особенности организации учебного процесса и учебных занятий**

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей.

При проведении занятий используют различные формы: лекции, практические работы, беседы, конференции, конкурсы, игры, викторины, проектная и исследовательская деятельность.

При проведении занятий используются приемы и методы технологий: дифференцированного обучения, теории решения изобретательских задач, развития критического мышления и др.

### **10.2. Дидактические материалы**

Для обучающихся по данной программе разработаны инструкционные карты.

Используется: демонстрационный материал (презентации), электронные образовательные ресурсы, разнообразный раздаточный материал (карточки по темам, таблицы, схемы и др.).

### **10.3. Организационно-педагогические условия**

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование в области, соответствующей данному профилю, опыт работы со школьниками разного возраста, высокий личностный и культурный уровень, творческий потенциал. Компетенции: организация собственной работы и поддержание необходимого уровня работоспособности, обучение и развитие наставляемых, обеспечение высокого уровня мотивации наставляемых, оценка и контроль наставляемых, управление образовательными проектами, проведение игропрактических мероприятий.

### **10.4. Материально-техническое обеспечение**

1. Помещение для занятий.

2. Санитарно-гигиенические требования к помещению: освещение, вентиляция, и т.п.
3. Оборудование для обучающихся: компьютерные столы, компьютеры;
4. Рабочее место педагога: стол

## **XI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гринченко И.С. Игра в теории, обучении, воспитании, коррекционной работе. – М.: ЦГЛ, 2002.
2. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2007.
3. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009.
4. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
5. Гун Г.Е. Компьютер: как сохранить здоровье. – СПб.: Издательский дом «Нева», 2003.
6. Хлебостроев В.Г., Обухова Л.А.. Информатика и информационно-коммуникационные технологии: методическое пособие.-М.,2005.
7. Степаненко О.С. Персональный компьютер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003.
8. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Занимательный компьютер. – М.: Аст-Пресс, 1998.
9. Ставровский А.Б. Первые шаги в программировании. – М.: Бином, 2002.
10. Рейнбоу В. Основы компьютерного дизайна. – М.: «Астрель»,2004.
11. Тимофеев Г.С., Тимофеев Е.В. Графический дизайн. – Ростов н/Д.:Феникс, 2002.
12. Фролов М.И. Учимся анимации на компьютере. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2002.
13. Чумаченко И.Н. Все самое необходимое о 3dsmax. – М.: Издательство «НТ Пресс», 2005.

14. Шаньгин В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие. – М.: ИД. «Форум»: Инфра – М, 2013.
15. / Информатика и образование. 2003, №5, №8, №12; 2004 № 1, №7; 2005, №3
16. // Информатика. 2004, №25, 30. 2005, №15.
17. // Учительская газета. ИКТ в образовании. 2004, №25.

Программа составлена в соответствии со следующей нормативно-правовой базой:

- КОНСТИТУЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ);
- Федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - ст. 2, п. 9 – «Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который предоставлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов»;
  - ст. 2, п. 25 – «Направленность (профиль) образования – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы»;
  - ст. 2, п. 28 – «Адаптированная образовательная программа – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц»;
  - ст. 12, п. 5 – «Образовательные программы самостоятельно разрабатываются и утверждаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность»;
  - ст. 13, п. 1 – «Образовательные программы реализуются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, как самостоятельно, так и посредством сетевых форм их реализации»;
  - ст. 28, п. 3, п. 6 – «К компетенции образовательной организации относится разработка и утверждение образовательных программ»;
  - ст. 28, п. 6.1 – «Образовательная организация обязана... обеспечивать реализацию в полном объеме образовательных программ»;
  - ст. 75, п. 2 – «Дополнительные общеобразовательные программы подразделяются на общеразвивающие и предпрофессиональные, дополнительные общеразвивающие программы реализуются как для детей, так и для взрослых»;
  - ст. 75, п. 4 – «Содержание дополнительных общеразвивающих программ и сроки обучения по ним определяются образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией, осуществляющей образовательную деятельность».
- Федеральный закон от 02.07.2013 № 185-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений

- законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»;
  - Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» - Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
  - Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации - постановление Правительства РФ от 29.03.2014 № 245 «О признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
    - п. 9 – «Занятия в объединениях могут проводиться по дополнительным общеобразовательным программам различной направленности (технической, естественнонаучной, физкультурно- спортивной, художественной, туристско-краеведческой, социально- педагогической)»;
    - п. 10 – «Организации, осуществляющие образовательную деятельность, ежегодно обновляют дополнительные общеобразовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы»;
    - п. 17 – «Для учащихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов организации, осуществляющие образовательную деятельность, организуют образовательный процесс по дополнительным общеобразовательным программам с учетом особенностей психофизического развития учащихся»;
  - Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
  - Федеральная целевая программа «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020года»;
  - СанПиН 2.4.4. 3172-14: «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования».
    - Устава; Лицензии; локальных актов МАУ ДО ЦТТ «Новолипецкий»

г.Липецка.