

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СИМФЕРОПОЛЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
протокол № 2  
от «03» 03 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МБ УДО «ЦДЮТ»  
г. Симферополя

  
Ельцова Т.С.  
Приказ № 28 от «03» 03 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ:  
ОТ ИГРОВОГО К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ»**

Направленность: техническая  
Срок реализации программы: 1 год  
Вид программы: модифицированная  
Уровень программы: базовый  
Возраст обучающихся: 13-15 лет

Составитель:  
Данилец Елена Викторовна,  
педагог дополнительного образования

г. Симферополь, 2025

## **Содержание программы**

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

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи программы
- 1.3. Воспитательный потенциал программы
- 1.4. Содержание программы
- 1.5. Планируемые результаты

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

- 2.1. Календарный учебный график
- 2.2. Условия реализации программы
- 2.3. Формы аттестации
- 2.4. Список литературы

### **3. Приложение**

- 3.1.Оценочные материалы.
- 3.2.Методические материалы.
- 3.3.Календарно-тематическое планирование.
- 3.4.План воспитательной работы.
- 3.5.Лист корректировки

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

В настоящее время основой разработки дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ является следующая нормативно-правовая база:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ№273 в действующей редакции);
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции); - Федеральный закон от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Стратегия реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 г. № 2233-р; - Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации» (в действующей редакции);
- Национальный проект «Молодежь и дети», разработан в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам 3 профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.07.2023г. №04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно технологического и культурного развития страны»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Администрации города Симферополя Республики Крым от 18.10.2023г. №380-р «Об организации оказания муниципальных услуг в социальной сфере при формировании муниципального социального заказа на оказание муниципальных услуг в социальной сфере на территории муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым» (с изменениями и дополнениями);
- Распоряжение Администрации города Симферополя Республики Крым от 11.12.2023 г. № 462-р «О внесении изменений в распоряжение Администрации города Симферополя Республики Крым от 18.10.2023 № 380-р «Об организации оказания муниципальных услуг в социальной сфере при формировании муниципального социального заказа на оказание муниципальных услуг в социальной сфере на территории муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым» (с изменениями и дополнениями);
- Распоряжение Администрации города Симферополя Республики Крым от 18.10.2023г. № 379-р «О Порядке формирования муниципальных социальных заказов на оказание муниципальных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям органов местного самоуправления муниципального 5 образования городско округ Симферополь Республики Крым, о форме и сроках формирования отчета об их исполнении»;
- Постановление Администрации города Симферополя Республики Крым от 28.12.2023г. №7193 «О некоторых мерах правового регулирования вопросов, связанных с оказанием муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;

- Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества» муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым (далее – МБ УДО «ЦДЮТ» г. Симферополь);
- Положение о порядке разработки, принятия и утверждения дополнительных общеобразовательных программ в МБ УДО «ЦДЮТ» г. Симферополя (приказ № 75 от 30.08.2024);
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам (приказ № 75 от 30.08.2024);
- Положение об учете результатов освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (приказ № 75 от 30.08.2024);
- Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между МБ УДО «ЦДЮТ» г. Симферополя и обучающимися и(или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся (приказ № 75 от 30.08.2024);
- Положение о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления обучающихся (приказ № 75 от 30.08.2024);
- Положение о правилах приема обучающихся в МБ УДО «ЦДЮТ» г. Симферополя (приказ № 75 от 30.08.2024);
- Положение о режиме занятий обучающимися в МБ УДО «ЦДЮТ» г. Симферополя (приказ № 75 от 30.08.2024).

**Направленность программы «Программирование: от игрового к профессиональному» - техническая.**

Программа модифицированная.

Программа «Программирование от игрового к профессиональному» разработана на основе программы «Основы программирования», изданной в сборнике «Программы и планирование. ФГОС. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы 7-9 классы», составитель М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова, Н.Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

**Содержание программы ориентировано на:**

- 1) создание необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
- 2) удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном развитии, научно-техническим творчеством;
- 3) формирование и развитие творческих способностей обучающихся, выявление, развитие и поддержку одаренных и талантливых детей и молодежи;
- 4) обеспечение духовно-нравственного, гражданского, патриотического, трудового воспитания обучающихся;
- 5) формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление

здоровья учащихся;

б) выявление и поддержку обучающихся, проявивших выдающиеся способности в области технического творчества.

**Актуальность** программы обусловлена тем, что в современное время дети учатся по развивающим технологиям, где логическое мышление является основой. Роль изучения программирования для развития мышления школьников и формирования многих приемов умственной деятельности достаточно велика. Поэтому необходимо использовать действительно большие возможности программирования, решения соответствующих задач для развития мышления школьников, формирования общеинтеллектуальных умений и навыков.

**Новизна** дополнительной общеобразовательной программы основана на комплексном подходе к подготовке обучающегося, умеющего жить в современных социально-экономических условиях. Даная программа рассматривает информатику как средство развития логического мышления, умение анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

**Отличительной особенностью** программы является использование игровых заданий, что повышает мотивацию детей к занятиям, развивает их познавательную активность. Программа рассчитана на воспитание у обучающихся чувства ответственности, анализа ситуации. Умение разрабатывать комплексные технологические системы и искать различные способы реализации таких систем позволит учащимся решать жизненные проблемы с таким же подходом.

При преподавании используются следующие педагогические технологии:

- практические занятия;
- применение мультимедийного материала;
- применение интерактивных электронных ресурсов;
- решение экспериментальных задач.

Особенность программы заключается в том, что она дает обучающимся сведения практического характера, выводит их на деятельностный подход, знакомит с языком программирования Pascal более детально. В основе курса лежит установка на формирование у учащихся системы базовых понятий программирования, а также выработка умений применять их для решения жизненных задач.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в развитии личностных качеств обучающихся. Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. Умение анализировать, сравнивать, выделять главное,

решать проблему, способность к самосовершенствованию и умение дать адекватную самооценку, быть ответственным, самостоятельным, уметь творить и сотрудничать — вот с чем ребенку необходимо войти в этот мир, что и является основой нового стандарта образования. В основе курса лежит установка на формирование у учащихся системы базовых понятий программирования, а также выработка умений применять их для решения жизненных задач.

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на работу с детьми 13-15 лет.

Наполняемость группы 16 человек.

Программа разработана с учетом психологических особенностей данного возраста обучающихся, возрастных особенностей которые характеризуются тем, что подростки пытаются найти возможность самовыражения, т.е. принять самостоятельное решение; иметь право выразить свою позицию, мнение; взять ответственность на себя. Проявляется стремление ребенка к определенному виду деятельности, которая, возможно, станет основой будущей профессии. Они способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия.

Программа предназначена, как правило, для обучающихся одного класса проявивших интерес к предмету информатика и программированию. Развивается умение применить полученные знания на практике, в процессе обучения идет подготовка учащихся к научно-исследовательской деятельности.

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

Срок реализации программы -1 год.

Продолжительность образовательного процесса - 144 часа в год.

Форма проведения занятий групповая.

**Уровень программы – базовый.** Программа реализуется в рамках Регионального филиала МАН «Искатель», программа дает базовые знания по профилю предметной области, знакомит с методами исследования, моделирования, эксперимента в выбранном виде деятельности, а так же учит использовать полученные знания в описании и оформлении исследовательских работ.

**Формы обучения** – очная, возможно обучение дистанционное в случае необходимости.

**Особенности организации образовательного процесса.** Организация образовательного процесса осуществляется на основании учебного плана, календарного-учебного графика, программы дополнительного образования и разработанного на ее основе календарно-тематического планирования. Состав группы – постоянный. Занятия - групповые.

Зачисление на программу осуществляется посредством подачи родителями (законными представителями) заявки через АИС "Навигатор дополнительного образования Республики Крым"

### **Режим занятий**

Продолжительность обучения: 4 часа в неделю (2 раза в неделю по 2 часа), 144 часа в год. Продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерывы между академическими часами могут быть от 5 до 10 минут.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** создание организационно-педагогических условий для расширенного и углубленного изучения программирования в области задач математического цикла.

### **Задачи программы:**

#### Обучающие:

- Обучить приемам логического мышления; обучение приемам анализа и синтеза.
- Научить разрабатывать эффективные алгоритмы и программы для числовых рядов, прогрессий, значений многочленов, массивов, в области арифметики рациональных чисел.
- Расширить и углубить математические представления и понятия.

#### Развивающие:

- Развивать внимание, мышление, воображение, память.
- Способствовать развитию интеллектуальной, творческой личности.
- Развивать умения работать над научно-исследовательскими проектами самостоятельно и в группах.

#### Воспитательные:

- Воспитывать интерес к программированию
- Воспитывать такие качества ума и речи как точность, четкость и ясность;
- Воспитывать уверенность в своих силах, умение работать в группе.

## 1.3. Воспитательный потенциал программы

Воспитательная работа в рамках программы «Алгоритмизация и программирование» направлена на:

- воспитание чувства патриотизма;
- развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и критическое отношение к своим работам;
- воспитание чувства ответственности при выполнении своей работы;
- воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- социокультурное и медиакультурное воспитание;
- формирование коммуникативной культуры;

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы учащиеся привлекаются к участию в мероприятиях города, учреждения, объединения: мастер-классах, лекциях, беседах и т.д.; в конкурсных программах различного уровня в направлении научно-исследовательской деятельности.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива,

повышение интереса к творческим занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения.

Программа кружка рассчитана на воспитание у обучающихся чувства ответственности, анализа ситуации. Умение составлять алгоритмы и программы на языке программирования позволит учащимся оценивать задачу и заняться поиском вариантов её решения, что позволит им и в жизненной ситуации сделать то же самое.

## 1.4. Содержание программы

### 1.4.1. Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1	-	
2.	Игровое программирование	13	6,5	6,5	Практическая работа
3.	Основные программы на PascalABC	37	18,5	18,5	Практическая работа
4.	Массивы	20	10	10	Практическая работа
5.	Процедуры, функции и модули	25	12,5	12,5	Практическая работа
6.	Решение сложных задач	10	1	9	Практическая работа
7.	Графика	26	10,5	15,5	Практическая работа
8.	Проектная работа	12	-	12	Практическая работа
	Всего	<b>144</b>	<b>60</b>	<b>84</b>	

### 1.4.2. Содержание учебного плана

#### **Вводное занятие (1 ч.)**

*Теория:* Классификация языков программирования. Алгоритмы. Интерфейс среды разработки Pascal ABC. Техника безопасности.

*Форма контроля:* беседа.

#### **Игровое программирование (13ч.)**

*Теория:* Техника безопасности. Основы игрового программирования.

*Практика:* Работа в программах «Пиктомир» и «Кумир».

*Форма контроля:* устный опрос, выполнение задания в программах «Пиктомир» и «Кумир».

#### **Основные программы на Pascal ABC (37 ч.)**

*Теория:* Структура. Алфавит. Схема типов данных. Классификация типов данных. Переменные. Переменные. Выражения. Оператор присваивания. Ввод, вывод данных. Линейные программы. Выполнение программы. Отладка. Программы с ветвлением. Циклы со счётчиком.

*Практика:* Решение задач на применение линейных алгоритмов и программ.

Решение задачи на вычисление значений многочлена. Решение задач на ветвление. Циклические алгоритмы и программы. Решение задач на циклы со

счётчиком. Решение задач на использование цикла ДЛЖ. Цикл ПОКА. Конструкция. Решение задач. Решение циклических задач. Вложенные циклы. Решение задач на вложенные циклы. Проверочная работа. Решение циклических задач. Цикл ДЛЖ. Конструкция.

*Форма контроля:* устный опрос, решение задач.

### **Массивы (20 ч.)**

*Теория:* Массивы. Обработка массива. Задание массива. Решение задач на массивы. Нахождение сумм в массивах. Методы сортировки массивов (сортировка отбором, пузырьковая сортировка, сортировка подсчётом и т.д.). Решение задач на массивы.

*Практика:* Задачи перебора вариантов с возвратом. Ввод и вывод данных с использованием файлов.

*Форма контроля:* устный опрос, решение задач.

### **Процедуры, функции и модули (25 ч.)**

*Теория:* Процедуры и функции. Общие сведения. Библиотечные модули. Стандартные модули. Модуль CRT. Модуль GRAPH. Графические примитивы.

*Практика:* Строковые процедуры и функции. Комбинированный тип данных. Примеры программ обработки строк.

*Форма контроля:* устный опрос, выполнение заданий на процедуры и функции.

### **Решение сложных задач (10 ч.)**

*Практика:* решение задач.

*Форма контроля:* устный опрос, решение задач.

### **Графика (26 ч.)**

*Теория:* Графический модуль.

*Практика:* Цвет. Построение линий, окружностей, секторов, прямоугольников. Построение графиков.

*Форма контроля:* устный опрос, построение графиков.

### **Проектная работа (12 ч.)**

*Форма контроля:* защита проекта.

## **1.5. Планируемые результаты**

### **Ожидаемые результаты обучающихся:**

#### **знать:**

- основные алгоритмические структуры IF, CASE, FOR, WHILE, REPEAT
- определение массива;
- способы описания массивов на Pascal ABC;
- способы обращения к элементу массива;
- способы описания одномерных и двумерных массивов;
- алгоритмы и программы ввода векторов и матриц с клавиатуры и с посредством генератора случайных чисел;
- алгоритмы и программы вычисления сумм и произведений элементов векторов и матриц;
- алгоритмы и программы поиска экстремумов в векторах и матрицах;

- алгоритмы и программы поиска элементов с заданными свойствами в векторах и матрицах;
- правила описания строковых типов;
- стандартные процедуры и функции для обработки строк;
- понятие переменной типа запись; понятие файла, способы описания;
- способы описания записей и файловых переменных;
- способы обращения к полям записи;
- операции над файлами
- понятие процедуры;
- понятие формальных и фактических параметров;
- понятие функции;
- понятие рекурсии;
- понятие процедуры и функции;
- сходство и отличие процедуры и функции
- понятие глобальных и локальных переменных;

**уметь:**

- определять тип элементов массивов;
- писать и отлаживать на языке Pascal ABC программы формирования, ввода, вывода векторов;
- поиска элементов в векторе по разным критериям;
- писать на языке Pascal и отлаживать программы формирования, ввода, вывода матриц;
- поиска элементов в матрице по разным критериям;
- уметь проводить логический анализ программ, их тестирование
- писать на языке Pascal и отлаживать программы с использованием одномерных и двумерных массивов (соответствующего уровня сложности);
- описывать переменные строкового типа;
- производить над строками операции склеивания, сравнения, удаления, копирования, вставки и др.;
- получать строковое представление числа и наоборот.
- определять тип полей, входящих в запись;
- писать и отлаживать программы с использованием записей;
- производить запись данных в файл;
- производить чтение данных из файла;
- производить выборку записей из файла, удовлетворяющих некоторым условиям;
- писать и отлаживать программы с использованием процедур;
- проводить логический анализ и тестирование программ с использованием подпрограмм;
- использовать метод нисходящего программирования при разработке программных комплексов;
- составлять программы для рекурсивных алгоритмов
- писать и отлаживать программы с использованием процедур и функций;

- ✓ **систематизировать** полученные знания;
- ✓ **развивать умения** выделять главное, сравнивать, анализировать, отвечать на вопросы.
- ✓ **воспитывать** умение работать в коллективе, культуру речи и общения, умение слушать, т. е. коммуникативность.

Предметные результаты:

- правила техники безопасности при работе на компьютере;
- что такое кибернетика, предмет и задачи кибернетики;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи;
- роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- вспомогательные алгоритмы;
- технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.
- основные виды и типы величин;
- понятие «язык программирования»;
- что такое трансляция;
- системы программирования для разработки программ;
- на практике правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.
- анализировать простые ситуации управления, определять механизм прямой и обратной связи;
- использовать язык блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи;
- определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- применять приемы работы с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- производить отладку и исполнять программы в системе программирования;

- составлять программы на языке программирования Паскаль.
- Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей.
- получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие;
- будет сформирована информационная и алгоритмическая культура;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;
- формирование мировоззрения учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмическое мышление через работу над решением задач;
- способствовать освоению учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Формированию данной компетенции способствует изучение системной линии, которая включает следующие понятия: модель, алгоритм, программ:

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование»;
- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции);
- данная компетенция формируется содержательными линиями программы «Информационные технологии» и «Компьютерные телекоммуникации».

*Личностные результаты:*

- будет сформировано целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- будут сформированы коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
- будут сформированы ценности здорового и безопасного образа жизни;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график - это составная часть образовательной программы, определяет количество учебных недель и количество учебных дней, даты начала и окончания учебных периодов/этапов; является обязательным приложением к дополнительной общеобразовательной программе и составляется для каждой группы.

<i>Год обучения</i>	<i>Начало учебного года</i>	<i>Конец учебного года</i>	<i>Кол-во недель</i>	<i>Периодичность занятий</i>	<i>Кол-во часов в год</i>
1 год обучения	сентябрь	май	36	2 раза в неделю по 2 часа (1 академический час 45 минут)	144
<b><i>Всего срок реализации программы</i></b>			<b><i>36</i></b>		<b><i>144</i></b>

Начало учебных занятий не ранее 9.00, окончание – не позднее 20.00.

Учебные занятия проводятся с понедельника по субботу согласно расписанию, утвержденному директором МБУ ДО «ЦДЮТ», включая каникулы. В период летних школьных каникул кружок работает в соответствии с приказом по учреждению о переходе на каникулярный режим работы. Реализуются краткосрочные программы. Занятия проводятся по утвержденному расписанию в форме учебных занятий, экскурсий, тематических мероприятий, соревнований, работы творческих групп и т.д. Допускается работы с группами переменного состава, уменьшение численного состава.

### 2.2. Условия реализации программы

#### 2.2.1. Кадровое обеспечение

Важнейшим условием реализации программы кружка является кадровое обеспечение учебного процесса в соответствии с «Единым квалификационным справочником». Реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, профессионально владеющий информационными технологиями, который организует деятельность обучающихся по усвоению знаний, формированию умений и компетенций; созданию педагогических условий для формирования и развития творческих способностей, удовлетворению потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, укреплению здоровья, организует свободное время; обеспечивает достижение обучающимися нормативно установленных результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

#### 2.2.2. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы используются: наглядные пособия, стеллажи для учебных пособий и методической литературы, мультимедийная доска и электронные презентации по темам рабочей программы.

#### Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Колонки (рабочее место учителя).
4. Проектор.
5. Локальная вычислительная сеть.

#### **Программные средства**

1. Операционная система Windows XP.
2. Система программирования ABC Net
3. Исполнитель алгоритмов – программа ARROW\_FREE
4. Среда программирования КУМИР
5. Растровый графический редактор Paint (входит в состав операционной системы).
6. Текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
7. Браузер InternetExplorer (входит в состав операционной системы).
8. Программа-архиватор WinRar.
9. Клавиатурный тренажер «Руки солиста».
10. Офисное приложение MicrosoftOffice 2007, включающее текстовый процессор MicrosoftWord со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций MicrosoftPowerPoint, электронные таблицы MicrosoftExcel, систему управления базами данных MicrosoftAccess.
11. Программа-переводчик АBBYY Lingvo
12. Система оптического распознавания текста АBBYYFineReader 8.0.
13. Материалы сайта РешуЕГЭ.ру (раздел «Информатика»), 2013.
14. Программное обеспечение: КуМир, PascalABC, Пиктомир.

#### **2.2.3. Методическое обеспечение образовательной программы.**

##### Особенности организации образовательного процесса

Обучение организовано в очной форме, возможно обучение дистанционно в случае необходимости. Возможна реализация образовательных программ с использованием **электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ)**

Основными элементами системы ЭО и ДОТ являются:

- использование модуля Дистанционное обучение Навигатора дополнительного образования Республики Крым, интернет–площадок, мессенджеров;
- облачные сервисы, сообщества;
- электронные носители мультимедийных приложений к учебникам, электронные пособия, разработанные с учетом тренований законодательства РФ об образовательной деятельности;
- образовательные онлайн-платформы;
- цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах;
- видеоконференции, вебинары;

Сопровождение образовательного процесса может осуществляться в следующих режимах: онлайн-тестирование, онлайн-консультации, предоставление методических материалов.

При отсутствии доступа к электронным образовательным ресурсам (отсутствие Интернета, компьютера или иные причины) обучающийся может получить задание обратившись к педагогу своего творческого объединения в телефонном режиме.

Методы обучения.

Словесные: рассказ, беседа, работа с книгой, лекция;

Наглядные: учебная литература, специализированные журналы, плакаты, таблицы;

Практические: дискуссии, написание исследовательской работы;

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, групповая.

Возможные формы организации учебного занятия: беседа, встреча с интересными людьми, защита проектов, конференция, круглый стол, мастер-класс, наблюдение, олимпиада, открытое занятие, экскурсия.

Педагогические технологии: технология группового обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской / проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология развития критического мышления, здоровьесберегающая технология, др.

Алгоритм учебного занятия.

- подготовка кабинета к проведению занятия - проветривание кабинета, подготовка необходимого инвентаря;
- организационный момент - приветствие детей, настраивание учащихся на совместную работу, актуализация опорных знаний;
- теоретическая часть - объявление темы занятия, цели и задач, объяснение теоретического материала;
- физкультминутка;
- практическая часть - закрепление изученного материала (выполнение упражнений и заданий по теме, игры);
- окончание занятий - рефлексия, подведение итогов занятия.

Методические и дидактические материалы: дидактические пособия (плакаты, рисунки, макеты), раздаточные материалы(схемы, таблицы), тематические подборки материалов, фотографии и т.п.

Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Наглядный материал следующих видов:

- схематический или символический (оформленные стенды и планшеты, таблицы, схемы, рисунки, графики, плакаты, диаграммы, чертежи, развертки, шаблоны и т.п.);
- смешанный (телепередачи, видеозаписи, учебные кинофильмы и т. д.);
- *дидактические пособия* (карточки, раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания,

упражнения и др.);

#### **2.2.4. Информационное обеспечение**

/ [Электронный ресурс] // Материалы сайта «Фестиваль открытых уроков»: [сайт]. — URL: <http://festival.-1september.ru> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // - Материалы сайта «Педсовет»: [сайт]. — URL: <http://pedsovet.org> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // – Методическая копилка учителя информатики. : [сайт]. — URL: <http://metod-kopilka.ru> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // - Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках. : [сайт]. — URL: <http://klyaksa.net/> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // Интернет для детей. Каталог детских рисунков.: [сайт]. — URL: <http://www.kinder.ru/default.htm> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // – детский портал «Солнышко». : [сайт]. — URL: <http://solnet.ee> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // : Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: [сайт]. — URL: <http://school-collection.edu.ru/>

Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>) (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс]: – Режим доступа: Сайт «Все для программиста» (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс]: – Информационно-справочный портал Режим доступа: : [сайт]. — URL: <http://www.morepc.ru/> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // Российская электронная школа : [сайт]. — URL: <https://resh.edu.ru/> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // Библиотека МЭШ : [сайт]. — URL: <https://uchebnik.mos.ru/catalogue> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // Московский образовательный портал : [сайт]. — URL: <https://mosobr.shkolamoskva.ru/> (дата обращения: 17.02.2025).

*Современное образование на основе технологий Яндекса*

/ [Электронный ресурс] // Яндекс Учебник : [сайт]. — URL: <https://education.yandex.ru/main> (дата обращения: 17.02.2025).

*Дистанционное образование для школьников и детей*

/ [Электронный ресурс] // Учи.ру : [сайт]. — URL: <https://uchi.ru/> (дата обращения: 17.02.2025).

*Читать книги онлайн – новинки*

/ [Электронный ресурс] // Книгочей : [сайт]. — URL: <https://knigocheiklub.com/> (дата обращения: 17.02.2025).

*Медиаотека*

/ [Электронный ресурс] // ИП Просвещение : [сайт]. — URL: <https://media.prosv.ru/> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // Мои достижения : [сайт]. — URL: <https://myskills.ru/> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // Олимпиад : [сайт]. — URL: <https://olimpium.ru/> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // Урок Цифры : [сайт]. — URL: <https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/> (дата обращения: 17.02.2025).

/ [Электронный ресурс] // СириусКурсы : [сайт]. — URL: <https://edu.sirius.online/#/> (дата обращения: 17.02.2025).

### 2.3. Формы аттестации

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:** грамота, готовая работа, диплом, журнал посещаемости, перечень готовых работ, протокол соревнований, фото, отзыв детей и родителей, свидетельство (сертификат).

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** защита творческих работ, конкурс, контрольная работа, научно-практическая конференция, открытое занятие.

#### **Формы контроля.**

Для оценки результативности освоения материала данной программы применяются входящий, текущий, промежуточный и итоговый виды контроля.

**Входящая диагностика** осуществляется при комплектовании группы в начале учебного года. Цель - определить исходный уровень знаний учащихся, определить формы и методы работы с учащимися. Формы оценки – анкетирование, собеседование.

**Текущая диагностика** осуществляется после изучения отдельных тем, раздела программы. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения практических работ, поиску и отбору необходимого материала, умению работать с различными источниками информации. Анализируются положительные и отрицательные стороны работы, корректируются недостатки. Контроль знаний осуществляется с помощью заданий педагога (тесты, кроссворды, викторины); взаимоконтроль, самоконтроль и др. Они активизируют, стимулируют работу учащихся, позволяют более полно проявлять полученные знания, умения, навыки.

**Промежуточный контроль** осуществляется в конце I полугодия учебного года. Формы оценки: тестирование, викторины, участие в конкурсах.

**Итоговый контроль** осуществляется в конце учебного года. Формы оценки: защита и презентация мини – проекта, итоговое тестовое задание.

Своеобразным показателем успешности для детей станет участие в муниципальных и Республиканских научно-исследовательских конференциях, конкурсах и викторинах.

Программа предусматривает проведение итоговых занятий, которые представляют собой проведение «круглых столов», диспутов и дискуссий по заданной теме, написание работы на научно-практическую конференцию.

### 2.4. Список литературы

#### **для педагога:**

1. Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В., Кучер Т.В. -Самоучитель по программированию на FreePascal и Lazarus. – Унитех: Донецк 2011.- 502 с.

2. Информатика. Задачник - практикум в 2т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2002.
3. Информатика. Задачник-практикум: В 2 т./ Под ред. И.Г. Семакина: Т.1. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002
4. Кульгин Н. Б. TurboPascal в задачах и примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002.
5. Ушаков Д.М., Юркова Т.А. – Паскаль для школьников. –СПб.: Питер, 2006г. – 256с.:  
**для обучающихся:**
6. Рапаков Г.Г., Ржеуцкая С.Ю. – TurboPascal для студентов и школьников. – СПб.:БХВ-Петербург, 2005.-352 с.:
7. Паскаль для школьников. – Д.М. Ушаков, Т.А. Юркова, СПб.: Питер, 2010.
8. Delphi 7. Учебный курс/С. И. Бобровский. —СПб.: Питер, 2004. — 73
9. Турбо Паскаль в примерах. Кн. Для учащихся 10-11 кл./ А.Б. Николаев, Л.А. Акатнова С. В. Алексахин и др. – М. : Просвещение,2002  
**для родителей:**
10. Меняев. М.Ф. Информатика и основы программирования: учеб. пособие/ М.Ф. Меняев, – М.:Омега-Л, 2005.
11. Острейковский, В.А. Информатика. / В.А. Острейковский, – М.: Высш.шк. 1999.
12. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

#### Оценочные материалы к дополнительной общеразвивающей образовательной программе «Программирование: от игрового к профессиональному»

##### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Перед отключением компьютера информацию можно сохранить:

- А) в оперативной памяти
- Б) во внешней памяти
- В) в процессоре

2. К системным программам относятся:

- А) BIOS
- Б) MS Windows
- В) MS Word
- Г) Paint
- Д) Linux
- Е) Драйверы
- Ж) Антивирусы

3. Назначение операционной системы:

- А) организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ
- Б) редактирование, сохранение текстовых документов
- В) монтировать видео, фото и звуковую информацию
- Г) выводить информацию на экран или печатающее устройство

4. Операционная система – это:

- А) Word
- Б) Windows
- В) Basic

5. Укажите правильную запись имени файла:

- А) a.bgbK
- Б) stol.txt
- В) k1#. Logp
- Г) bas.e.txt

6. Файл tetris.com находится на диске С: в каталоге GAMES, который является подкаталогом DAY. Выбрать полное имя файла:

- А) C:/ tetris.com/ GAMES/ DAY
- Б) C:/ GAMES/ tetris.com
- В) C:/ DAY/ GAMES/ tetris.com
- Г) C:/ GAMES/ DAY/ tetris.com

7. Каталог – это:

- А) специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов и т. д.
- Б) специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем компьютера
- В) специальное место на диске, в котором хранятся программы пользователя

8. Путь к файлу – это

- А) поименованная область на диске
- Б) последовательность из имен каталогов, разделенных знаком «/»
- В) список файлов, собранных в одном каталоге

9. Читает всю программу целиком, делает ее перевод и создает законченный вариант программы на машинном языке, который затем и выполняется

*Составьте слово из букв:*

ПОМРИКОТЯЛ –

10. Сопоставьте типам программ их названия

1) Android

А) Система управления базами данных

2) Photoshop

Б) Антивирусная программа

3) WordPad

В) Графический редактор

4) Avast

Г) Система программирования

5) Winamp

Д) Табличный процессор

6) Excel

Е) Операционная система

7) Pascal

Ж) Текстовый редактор

8) Access

З) Медиа проигрыватель

11. Напишите 1 словом на английском языке название простейшего графического редактора, который входит в состав MS Windows.

12. Для чего нужны прикладные программы

- А) решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области
- Б) решать математические задачи для определенного класса
- В) для поиска и удаления компьютерных вирусов
- Г) для распознавания текста и голоса

13. Для чего нужны инструментальные программы

- А) для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ
- Б) для управления устройствами ввода и вывода компьютера
- В) для организации взаимодействия пользователя с компьютером и выполнения всех других программ
- Г) решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области

14. В прикладное программное обеспечение входят:

- А) языки программирования
- Б) операционные системы
- В) все программы, установленные на компьютере
- Г) текстовые редакторы

15. Программа, предназначенная для автоматизации процессов построения на экране дисплея графических изображений

- А) Графический редактор
- Б) Фотошоп
- В) Direcxt
- Г) Видеоковертер

16. Какая программа предназначена для работы с базами данных

- А) Табличный процессор
- Б) СУБД
- В) Графический редактор
- Д) Система программирования

17. К какой из типов программ относится MS Office

- А) Текстовый редактор
- Б) Табличный процессор
- В) Операционная система
- Г) Система программирования
- Д) Пакет прикладных программ

**Методические материалы  
к дополнительной общеразвивающей образовательной программе  
«Программирование: от игрового к профессиональному»**

ASCII текстовый файл — Файл, в котором применяются только символы кода ASCII (American Standard Code for Information Interchange — Американский Стандартный Код для Обмена Информацией), именно у этих файлов расширение \*.

TXT. CD-ROM – дисковод для воспроизведения информации, записанной на компакт—дисках. FAT – таблица размещения файлов.

FTP (File Transfer Protocol) — протокол передачи файлов. Набор протоколов, с помощью которых можно передавать файлы с одного компьютера на другой.

HTML (Hypertext Markup Language) — язык гипертекстовой разметки, используемый во всемирной паутине. Это набор кодов, который вводится в документ для обозначения, например, связей между его частями.

IBM PC — наиболее распространенный тип персональных компьютеров.

Internet—провайдер — фирма, которая обеспечивает доступ в Интернет. Провайдер обычно не предоставляет клиентам никаких собственных материалов, а имеет лишь свою страницу во всемирной паутине.

Intranet—сеть — корпоративная локальная сеть, создаваемая фирмой для того, чтобы обеспечить связь между ее сотрудниками на рабочих местах и различными филиалами этой фирмы.

URL (Uniform Resource Locator) — универсальный указатель источника — точный адрес в Интернете, служащий для определения местонахождения документа и доступа к нему.

Usenet (Usenet Work) — Так называется пользовательская сеть, поддерживающая группы новостей и телеконференции. Возникла в 1979 г., когда два американских университета начали обмениваться с ее помощью информацией.

WAN (Wide Area Network) — сеть широкого распространения. Сеть, которая соединяет между собой машины, находящиеся очень далеко друг от друга, обычно с помощью телефонных линий.

Web-узел, web-сайт — основной элемент

WWW — определенное место, или адрес, всемирной паутины, обратившись к которому можно найти материалы по какой—либо конкретной теме. Связанные между собою web—сайты и образуют всемирную паутину.

WWW (world-wide web) — всемирная распределенная сеть электронных библиотек.

Адаптер — устройство для согласования параметров входных и выходных сигналов других устройств с целью их сопряжения.

Алгоритм – 1. Конечная последовательность общепонятных предписаний, формальное, не требующее проявления человеческой изобретательности, исполнение которых позволяет за конечное время получить решение некоторой задачи или любой задачи из некоторого класса задач. 2. Пошаговое описание решения задачи, ведущее к получению верного однозначного результата, выполненное на одном из алгоритмических языков.

Алгоритмизация — составление алгоритмов для решения поставленных задач.

Алгоритмические ошибки — ошибки в методе, постановке, сценарии и реализации.

Алгоритмический язык — язык описания алгоритмов.

Антивирусная программа — программа для защиты компьютера от компьютерных вирусов.

Аппаратура — технические средства, физическое оборудование — механические, магнитные, электрические, электронные устройства.

Архив — хранилище данных во внешней памяти.

Архивирование — процесс сжатия файлов с целью хранения их в более компактном виде. С технической точки зрения архивирование представляет собой анализ значений и частоты появления байт в файле, выполняемый специальной программой—архиватором.

Архитектура ЭВМ — совокупность общих принципов организации аппаратно—программных средств и их характеристик, определяющая функциональные возможности ЭВМ при решении соответствующих классов задач.

Атрибуты файла — дополнительные параметры, определяющие свойства файла.

База данных — хранилище интегрированных и коллективно используемых данных, организованное с целью обеспечить независимость структур хранимых данных от обрабатывающих программ, оптимизировать использование памяти и время доступа.

База знаний — совокупность семиотических моделей данных, выраженная в понятиях определенной проблемной области, организованная таким образом, чтобы обеспечить независимость языка общения с нею от специфики СУБД.

Базовое программное обеспечение — самый низкий уровень программного обеспечения, отвечающий за взаимодействие с базовыми аппаратными средствами.

Байт — единица количества информации, равная 8 битам.

Бит — наименьшая единица измерения объема информации, величина, принимающая значение 0 или 1.

Брандмауэр (firewall) — программа, которая образует границу между сетями, перекрывая свободный доступ из Интернета в локальную сеть.

Браузер — компьютерная программа, позволяющая находить и просматривать гипертекстовые документы, опубликованные в Сети и на компьютере

Буфер обмена — область памяти, в которую временно помещается вырезанный или скопированный фрагмент документа или графическое изображение при выполнении команд Копировать (Copy) или Вырезать (Cut).

Видеоконтроллер — устройство формирующее изображения в видеопамати.

Винчестер (HDD) — несъемный жёсткий магнитный диск (пакет дисков).

Виртуальная реальность — искусственный мир, созданный программистами.

Вирус — программа или фрагмент программ, причиняющий вред компьютеру и данным. «Прицепившись» к другим программам или файлам, они искажают информацию, удаляют файлы и т.п.

Внешняя память (ВЗУ) — предназначена для размещения больших объемов информации и обмена ею с оперативной памятью.

Внутренняя память — часть памяти компьютера, неотъемлемая от машины. Любые данные во внутренней памяти оперативно доступны центральному процессору.

Входные данные — данные, вводимые в ЭВМ.

Выходные данные — данные, выводимые из ЭВМ.

Вычислительная машина — устройство для организации автоматических вычислений и обработки информации.

Вычислительная сеть — совокупность ЭВМ, объединенных сетью связи, позволяющей компьютерам проводить обмен информацией.

Вычислительная система — объединение вычислительных машин для организации хранения, обработки и поиска информации.

Вычислительная техника — совокупность устройств, предназначенных для автоматической или автоматизированной обработки данных.

Гиперссылка — текст или графическое изображение на сайте или в письме электронной почты, указывающий на другой файл, который может быть расположен в Интернете, и позволяющий перейти к этому файлу.

Гипертекст (hypertext) — Так называется система просмотра текстовой, графической и другой информации на экране монитора при помощи гиперссылок, которые связывают друг с другом страницы гипертекстового документа.

Графический редактор — программа, предназначенная для автоматизации процессов построения на экране дисплея графических изображений. Предоставляет возможности рисования линий, кривых, раскраски областей экрана, создания надписей различными шрифтами и т.д.

Данные — информация, представленная в формализованном виде и предназначенная для обработки ее техническими средствами, например, ЭВМ.

Двоичное кодирование — система представления данных последовательностью двух знаков: 1 и 0.

Диаграмма — графическое представление данных. Они используются для анализа и сравнения данных, представления их в наглядном виде.

Дисплей — устройство отображения информации на электронном экране.

Дистанционное обучение — обучение на расстоянии с использованием учебников, персональных компьютеров и сетей ЭВМ.

Драйвер — программа, управляющая каким—либо модулем компьютера или периферийным устройством (мышью, принтером, памятью и т. д.).

Инструментальное ПО — предназначено для использования в ходе проектирования, разработки и сопровождения программ.

Интернет — международная компьютерная телекоммуникационная сеть.

Интерпретатор — система интерпретации (выполнения) программ на ЭВМ.

Информатика — научная дисциплина, изучающая структуру и свойства информации, а также закономерности процессов обмена информацией при устном и письменном общении до формальных процессов обмена посредством различных носителей информации.

Информационная система — организация совокупности документов с использованием средств вычислительной техники и телекоммуникационной связи.

Информационная технология — это совокупность методов, производственных процессов и программно—технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распространение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, а также повышения их надежности и оперативности.

Информация — сведения об окружающем мире, которые повышают уровень осведомленности человека.

Искусственный интеллект — компьютерные системы, моделирующие или воспроизводящие интеллектуальную деятельность.

Каталог (папка) — определенное место на диске (в области данных диска), где содержится информация о файлах и подкаталогах, привязанных к данному каталогу.

Кибернетика — наука об управлении и связи в природе и в обществе.

Клавиатура — набор клавиш для ручного ввода данных.

Клавиша — элемент ручного управления, срабатывающий от нажатия.

Кластер — группа смежных секторов.

Ключ — данные, определяющие возможность доступа к другим данным.

Книга в Excel — это файл, используемый для обработки и хранения данных.

Код — набор знаков в совокупности со схемой кодирования для представления информации в виде данных.

Кодирование данных — выражение данных одного типа через данные другого типа.

Количеством информации —числовая характеристика сигнала, отражающую ту степень неопределенности (неполноту знаний), которая исчезает после получения сообщения в виде данного сигнала. Эту меру неопределенности в теории информации называют энтропией.

Компилятор — система трансляции программ с одного языка на другой.

Компьютер — электронный прибор, предназначенный для автоматизации создания, хранения, обработки и транспортировки данных.

Компьютерная сеть — совокупность компьютеров и других устройств, объединяемых вместе с помощью сетевых кабелей таким образом, что они могут взаимодействовать друг с другом с целью совместного использования информации и ресурсов.

Компьютерный вирус — программа, способная размножаться самостоятельно, дописывая свой код к другим файлам или в служебные области диска.

Консоль — средство для контроля за работой вычислительной системы и для управления ею вручную.

Контроллер — устройство управления внешними устройствами.

Концентратор (Hub хаб) — устройство повторяют всю информацию, которую они получают, то есть все устройства, подключенные к портам концентратора, получают одну и ту же информацию.

Курсор — значок для указания места на экране ЭВМ.

Легенда — область, позволяющая сопоставить каждому из рядов данных на диаграмме цвет и стиль оформления.

Логические функции — функции, принимающие логические значения «истина» или «ложь».

Логические элементы — устройства, на входах и выходах, на которые могут появляться сигналы 0 или 1.

Магнитные диски — средство хранения информации, программ и данных в ЭВМ.

Маршрутизатор (router). Это специальное устройство для соединения различных локальных сетей. Маршрутизаторы контролируют данные, пересылаемые из одной сети в другую. Они просматривают адреса получателей, указанные на пакетах данных, и направляют эти пакеты по назначению.

Мастер диаграмм — Средство для создания в электронных таблицах диаграмм данных.

Межстрочный интервал — суммарная высота каждой строки текста в абзаце.

Микропроцессор — программируемое устройство обработки данных, выполненное на основе одной или нескольких больших интегральных схем.

Моделирование — выявление свойств каких—либо объектов, систем объектов или процессов путем построения и исследования их моделей.

Модем (модулятор—демодулятор) — устройство преобразования данных к виду, принятому для определенного типа линий связи и обратно.

Модуль (библиотека) — четко определенная функциональными свойствами часть какой—либо хорошо структурированной системы. Внутреннее строение модуля для функционирования системы, как правило, значения не имеет.

Мост (bridge) — устройство объединяющее сети с разными стандартами обмена, например, Ethernet и Arcnet, или нескольких сегментов (частей) одной и той же сети, например, Ethernet.

Мышка — приспособление, которое можно перемещать по столу и которое подсоединено к ЭВМ.

Носитель — материал либо устройство, на который могут быть занесены данные.

Оперативная память — служит для приема, хранения и выдачи информации.

Операционная система — совокупность программных средств, обеспечивающая управление аппаратным и программным обеспечением.

Отладка программ — процесс поиска и исправления ошибок в программах на ЭВМ.

Пакет данных — способ передачи информации в Интернете. Любая информация при отправлении «разрезается» на части и «раскладывается» в пакеты объемом не более 1500 знаков каждый. Чтобы такой пакет не попал мимо цели, он содержит поле адреса, в котором указаны имя файла и инструкции о последующих действиях.

Пакет программ — комплект программ, объединенный по принципу класса решаемых с его помощью задач.

Персональный компьютер — это настольная или переносная ЭВМ, удовлетворяющая требованиям общедоступности и универсальности применения.

Пиксель (pixel) — минимальная единица для отображения на экране монитора. Применяется для указания размеров графики.

По умолчанию — определение, обозначающее, что при открытии документа или выполнении какой—либо команды будут автоматически применены кем—то (либо разработчиком, либо пользователем) установленные ранее параметры при отсутствии дополнительных указаний (действий) пользователя. Установки "по умолчанию" можно изменить в зависимости от конкретных потребностей.

Подпрограмма — программа решения некоторой задачи, синтаксически оформленная по правилам какой—либо определенной системы программирования так, что она может быть использована в качестве конструктивного элемента при решении более общей задачи на компьютере.

Поиск данных — отбор данных по определенной комбинации признаков.

Пользователь — лицо или организация, применяющие средства обработки данных для решения прикладных задач.

Пользовательский интерфейс — методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

Постоянная память — обеспечивает хранение и выдачу информации. В отличие от содержимого оперативной памяти, содержимое постоянной заполняется при изготовлении ЭВМ и не может быть изменено в обычных условиях эксплуатации.

Преобразование данных — перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую.

Прикладное программное обеспечение — комплекс программ, с помощью которых на данном рабочем месте выполняются конкретные задания.

Принтер — печатающие устройства, подсоединяемые к компьютерам.

Приоритет — ранг задачи, характеризующий ее преимущественное право на получение ресурсов системы по отношению к другим задачам.

Пробел — литера, которая представляется отсутствием изображения.

Программа — синтаксически оформленная по правилам какого—либо языка программирования последовательность предложений, имеющая в том или ином смысле самостоятельное значение.

Программирование — теоретическая и практическая деятельность, связанная с созданием программ.

Программное обеспечение (software) — совокупность программ для определенной заранее обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов.

Протокол — совокупность правил, описывающих то, как программы и компьютеры должны действовать, когда они взаимодействуют друг с другом.

Протокол передачи гипертекста HTTP (Hypertext Transfer Protocol) — набор правил и процедур, регулирующих взаимодействие между серверами и компьютером пользователя.

Процессор, или микропроцессор — основное устройство ЭВМ, предназначен для выполнения вычисления по хранящейся в запоминающем устройстве программе и обеспечения общего управления ЭВМ.

Пункт — единица измерения размера шрифта (в том числе в компьютерных системах, например, в MS Word). Размер шрифта называется кеглем. 1 пункт приблизительно равен 0,354 мм.

Путь — цепочка соподчиненных каталогов, которую необходимо пройти по иерархической структуре к каталогу, где зарегистрирован искомый файл.

ПЭВМ — персональная ЭВМ, компьютер.

Рабочая станция — специализированная высокопроизводительная ЭВМ, ориентированная на профессиональную деятельность в определённой области (обычно

САПР, графика), имеющая, поэтому дополнительное оборудование и специализированное программное обеспечение.

Разрешение — показатель качества графического изображения. Измеряется в точках на дюйм — dpi (dots per inch).

Количество dpi — показатель разрешения, с которым печатает принтер или вводит изображение сканер. С увеличением разрешения качество изображения возрастает.

Редактор текстов — программа подготовки и редактирования текстов на ЭВМ.

Реляционная база — база данных, в которой информация хранится в форме таблиц.

Ряд данных на диаграмме — набор связанных между собой элементов данных, соответствующий одному столбцу или одной строке таблицы данных.

Сектор — минимальное логическое пространство на жёстком диске.

Сервер — ЭВМ, предоставляющая свои ресурсы другим пользователям.

Различаются файл—серверы, серверы печати, серверы баз данных и др. Наличие сервера всегда предполагает наличие других ЭВМ, которые связаны в сеть.

Сети и серверы — это неразделимые понятия. ЭВМ, которую обслуживает сервер, называется клиентной рабочей станцией или просто клиентом.

Сигнал — (от латинского signum — знак) представляет собой любой процесс, несущий информацию.

Система глобального поиска — программа, позволяющая искать и находить в интернет материалы по той или иной теме.

Система счисления - согласованный набор приемов, правил для представления числовых данных.

Системное программное обеспечение — это комплекс программ, которые обеспечивают эффективное управление компонентами вычислительной системы. Оно реализует связь аппаратного и программного обеспечения, выступая как "межслойный интерфейс" с одной стороны которого аппаратная часть, а с другой приложения пользователя.

Системный интерфейс — это конструктивная часть ЭВМ, предназначенная для взаимодействия ее устройств и обмена информацией между ними.

Сканер — устройство ввода. Служит для ввода в компьютер разнообразных изображений. С помощью программ распознавания текста, позволяет получать текст, пригодный для редактирования.

Служебное программное обеспечение (утилиты) — обеспечивает автоматизацию проверки, наладки и настройки компьютерной системы.

Сообщение — информация, представленная в определенной форме и предназначенная для передачи.

Спам (англ. spam) — Нежелательная корреспонденция рекламного или иного характера, массово рассылаемая людям, не выразившим желание её получать.

Список — несколько абзацев, каждый из которых начинается или с некоторого символа (маркированный список), или с последовательно изменяющегося номера (нумерованный список).

СУБД — система управления базами данных. Система для определения, создания и использования баз данных, обеспечивающая целостность баз данных, восстановление, проверку правильности и секретности данных.

СуперЭВМ — сверхпроизводительная компьютерная система, предназначенная для решения задач, требующих больших объёмов вычислений. К таким задачам относятся задачи аэродинамики, ядерной физики и физики плазмы, сейсмологии, метеорологии, обработки изображений и др.

Терминал — устройство, подключенное к более мощной ЭВМ, не предназначенное для работы в автономном режиме и обеспечивающее ввод—вывод информации и команд пользователя.

Устройства ввода—вывода — служат соответственно для ввода информации в ЭВМ и вывода из нее, а также для обеспечения общения пользователя с машиной.

Файл — логически связанная совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней физической памяти выделяется именованная область.

Файловая система — Часть операционной системы, управляющая размещением и доступом к файлам и каталогам на диске.

Флоппи—диск (дискета) — съемный гибкий магнитный диск.

Флэш—память — это энергонезависимая полупроводниковая перезаписываемая память с произвольным доступом (Random Access Memory, RAM).

Функциональная клавиша — клавиша из группы клавиш с программируемыми функциями.

Шаблон документа — специальный вид документа, например, MS Word, предоставляющий ряд готовых средств для формирования окончательного документа.

Шина — физический канал передачи электрических сигналов в компьютере для связи между устройствами.

Шлюз (gateway) — устройство для соединения сетей с сильно отличающимися протоколами, например, для соединения локальных сетей с большими компьютерами или с глобальными сетями.

Электронная почта (E-mail) — интернет—служба, позволяющая пользователям отправлять сообщения с одного компьютера на другой.

Электронная таблица — электронный документ подобный обычной таблице, в ячейках которой записаны различные данные и формулы для вычислений.

Язык программирования — система обозначений для описания программ (алгоритмов и структур данных).

Ячейка — независимо адресуемая последовательность смежных позиций в оперативной памяти вычислительной машины, содержимое которых выбирается за одно обращение.

Источник материала: [http://inphormatika.ru/lectures/glossarii\\_po\\_informatike.html](http://inphormatika.ru/lectures/glossarii_po_informatike.html)

### ***План – конспект занятия по теме:***

#### **Тема: «Электронные таблицы»**

**Тип занятия:** Объяснение нового материала.

**Цель занятия:** познакомить учащихся с программными приложениями, предназначенными для обработки числовых данных, рассказать о структуре электронных таблиц

**Задачи занятия:**

**Образовательная:**

- закрепить знания учащихся по способам представления чисел в позиционных системах счисления, переводу десятичных чисел в любую другую и обратно;
- знакомство с технологиями обработки числовых данных;
- умение выделять главное в электронных таблицах Excel;
- формирование знаний о способах применения и оформления электронных таблиц;

**Развивающая:**

- развивать логическое мышление, умение обобщать, конкретизировать;
- формирование внимания, умения наблюдать и закреплять знания;
- формирование способности сопоставлять, находить отличия и сходства.

**Воспитательная:**

- воспитывать коммуникативно-речевой такт, коммуникабельность в общении со сверстниками, а также активность в решении познавательно-поисковых задач; умение работать в группе

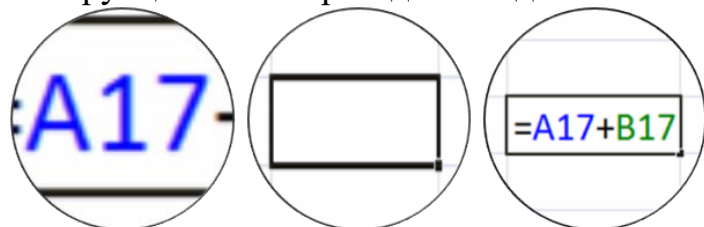
**Методы обучения:** наглядный, частично-поисковый, репродуктивный, метод проектов, информационно-развивающий, фронтальный опрос.

**Формы организации познавательной деятельности:** групповая, индивидуальная.

**Средства обучения:** учебник Н.Д. Угриновича “Информатика и ИКТ-10. Базовый уровень” учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений, рабочие тетради, авторучки, экран, компьютер, компьютерная презентация по теме урока, раздаточный материал

### Введение

Перед началом урока учащимся раздаются карточки. Дети рассаживаются на соответствующие места согласно изображению на фишке. На столах находятся инструкционные карты для каждого члена группы.



### Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Организационный момент	Здравствуйте, ребята! Садитесь! (карты, фишки) Эпиграф нашего урока: СЛАЙД 1 <i>«Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю.»</i>	Приветствие учителя.
Целеполагание и мотивация	Сегодня мы с Вами окунемся в историю развития ВТ, а также рассмотрим некоторые способы вычисления с помощью ПК. Желаю Вам плодотворной работы! Обратимся к истории развития ЭВМ в нашей стране. СЛАЙД 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>В политехническом музее Москвы, благодаря студенту столичного ВУЗа, заработала первая отечественная ЭВМ «Урал-1», 50 лет назад техника была на грани фантастики, а теперь вызывает уважительную улыбку. (фрагмент видео, левая кнопка)</li> <li>Применялась такая машина на производствах, в вычислительных центрах НИИ, конструкторских бюро и ориентирована на решение инженерно-технических и экономических задач. Все вычисления производились в двоичной системе счисления.</li> </ul>	Просматривают видефрагмент
Повторение	- А что вы можете мне рассказать про эту систему	- 0,1

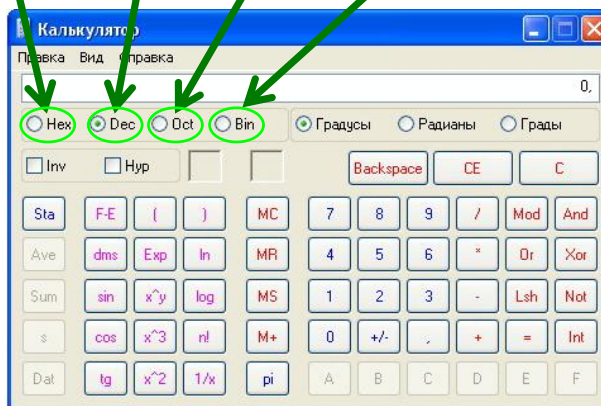
<p>пройденного материала</p> <p>Изучение нового материала</p>	<p>счисления, из каких цифр она состоит? - А как можно число представить из десятичной системы счисления в двоичную?</p> <p>- А знаете ли Вы, что с помощью обычного инженерного калькулятора, который входит в состав ОС Windows можно работать с 2-ой, 8-ой, 10-ой, 16-ой с/с? СЛАЙД 3 (инженерный вид калькулятора содержит с своим интерфейсе радиокнопки; <b>HEX-HEXADECIMAL [hɛk'sæ'desəməl]</b> шестнадцатеричная, <b>DEC-DECIMAL [ˈdesəməl]</b> десятичная, <b>ОСТ-ОСТАЛ['ɔstəl]</b> восьмеричная, <b>BIN-BINARY ['bainəri]</b> двоичная, активность той или иной кнопки соответствует виду системы счисления)</p> <p>- Давайте попробуем поработать с таким калькулятором: не забудьте калькулятор переключить на инженерный тип с помощью меню ВИД. (<i>техника безопасности за ПК</i>)</p> <p>- Полученные числа нам понадобятся для дальнейшей работы, поэтому не забудьте записать их в инструкционные карты</p> <p>- Спасибо за работу, прошу вернуться на места и сесть опять по группам.</p>	<p>- столбики, таблицы, фаланги пальцев...</p> <p>- да, нет</p> <p>- Работа с инструкционными картами садятся за компьютеры и пробуют перевести числа в указанные системы счисления.</p>
<p>Мотивация</p>	<p>- А теперь посмотрим, как работал «Урал-1» (<i>фрагмент видео о работе УРАЛ 1, правая кнопка</i>)</p>	<p>Просматривают видеofрагмент</p>
<p>Актуализация теоретических знаний</p>	<p>- Как долго производились вычислительные действия с помощью первой ЭВМ? - А как вычисляете ВЫ? С помощью чего? Как быстро? - По-вашему, какой способ вычисления можно назвать самым оптимальным? Почему?</p> <p>- Проверим Ваши гипотезы на следующем эксперименте: Задание по группам: СЛАЙД 4 Вычислить <math>284112:4 - 244 \cdot 4 + 71159(141211)</math> I группа (ячейка): устно II группа (адрес ячейки): столбиком III группа (формулы): с помощью калькулятора</p> <p>- Запишите, пожалуйста, получившееся число в инструкционную карту. А что-нибудь напоминает Вам это число?</p> <p>- Простейшим средством обработки числовых данных на компьютере является стандартная программа Windows Калькулятор. Однако возможности этой программы ограничены, с ее помощью трудно обрабатывать большие массивы числовых данных, являющихся результатами экспериментов, статистических данных и т.д.</p> <p>- А теперь посмотрите, как я буду вычислять, какое при этом</p>	<p>Учащиеся отвечают</p> <p>- Работа в группах</p> <p>- Вывод</p> <p>- Сегодняшнюю дату</p> <p>- Наблюдение</p>

	<p>ПО буду использовать и как быстро я это сделаю.</p> <p>- Как эта программа называется? А какие еще аналогичные программы Вы знаете, которые работают по такому же принципу?</p> <p>- Тема нашего урока: «Электронные таблицы» СЛАЙД 5</p> <p>- Аналогами MS Excel является СЛАЙД 6  <b>OpenOffice.org Calc, Lotus 1-2-3 и т.д. Все эти программы называются электронными таблицами. Как Вы думаете, а зачем так много одинаковых по своим функциям программ?</b></p> <p>Итак, ЭТ- это программное приложение, которое работает в диалоговом режиме и позволяет хранить и обрабатывать числовые данные в таблицах.</p> <p>Таким образом, одной из самых оригинальных идей в области компьютерных информационных технологий стала идея использования электронных таблиц, которые позволяют автоматизировать табличные расчеты, редактировать и печатать ведомости, а также наглядно представлять результаты обработки в виде диаграмм и графиков.</p> <p>- Работа в группах по инструкционным картам:  I Группа: ответить на вопросы СЛАЙД 7  II Группа: ответить на вопросы СЛАЙД 8  III Группа: заполнить пропуски СЛАЙД 9</p> <p>- А как вы думаете, люди, каких профессий могут использовать Excel в своей работе?</p>	<p>учащихся за действиями учителя</p> <p>- EXCEL</p> <p>Записывают тему урока в тетрадях</p>
<p>Закрепление знаний</p>	<p>Проверка усвоения изученного материала на репродуктивном уровне.</p> <p>- А теперь немного поработаем в ЭТ Excel</p> <p><u>Вопросы на закрепление:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение электронных таблиц?</li> <li>2. Какие данные можно вводить в ячейки таблиц?</li> </ol>	<p>Садятся за компьютеры и работают с инструкционными картами</p>
<p>Подведение итогов занятия</p> <p>Рефлексия</p>	<p>Анализ и оценка успешности достижения цели занятия.  Определение перспективы последующей работы.</p> <p>- домашнее задание, в Excel составьте кроссворд по теме: «Информация»</p> <p>Ребята, давайте изобразим свое настроение, свои ощущения, используя нетрадиционные смайлики, а символы, которые вы привыкли называть знаками препинания</p>	<p>Запись д.з.</p>

### Инструкционная карта (I группа)

1. С помощью калькулятора переведи данные числа в указанные системы счисления:

HEXADECIMAL [hek'sæ'desəməl] шестнадцатеричная  
 DECIMAL ['desəməl] десятичная  
 OCTAL ['əktəl] восьмеричная  
 BINARY ['bainəri] двоичная



$110_{10} = X_2$ ; Ответ: \_\_\_\_\_

$14257_8 = X_{16}$ ; Ответ: \_\_\_\_\_

$2015_{10} = X_{16}$ ; Ответ: \_\_\_\_\_

$7CD0_{16} = X_8$ ; Ответ: \_\_\_\_\_

$A_{16} = X_2$ ; Ответ: \_\_\_\_\_

2. Выполни вычисления в уме:  $284112 \cdot \cos(\pi/3) : 2 - 244 \cdot 4 + 71161$   
 Ответ: \_\_\_\_\_

3. Ответь, пожалуйста, на вопросы:

1. Как называется документ, созданный в электронных таблицах?
2. Что является основным элементом электронной таблицы?
3. Что не может включать в себя формула в электронных таблицах?
4. Имя ячейки электронной таблицы образуется
5. В ячейку электронной таблицы можно занести...

4. На рабочем столе в папке запусти файл **ЭТ\_Практическая работа.xlsx**

5. Снимите защиту листа, пароль - ответ задания № 2

6. Решите следующий кроссворд (ответы на задание № 1):

По горизонтали:

**D6.**  $14257_8 = X_{16}$ , 4 цифры

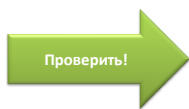
**G4.**  $7CD0_{16} = X_8$ , 5 цифр

По вертикали:

**D6.**  $110_{10} = X_2$ , 6 цифр

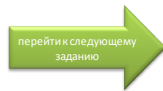
**G4.**  $2015_{10} = X_{16}$ , 5 цифр

**K1.**  $A_{16} = X_2$ , 4 цифры



7. Нажми на кнопку

8. Если у тебя получилось УМКА!, то ты можешь перейти к

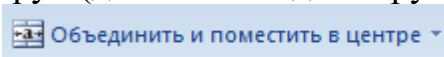


следующему заданию, иначе ты можешь снова попробовать занести свои ответы в кроссворд

9. Поработаем с таблицей:

1. Название таблицы отцентрируй (для этого выдели группу ячеек

A1:R1, нажмите на кнопку



, затем на

кнопку  )

2. Аналогичную операцию проделай в с группой ячеек A2:R2.

3. В таблице поставь нумерацию. Как можно сделать это быстрее?

4. В названиях столбцов таблицы (предметы) исправь ошибки.

5. Проведи такие действия, чтобы названия предметов, фамилии учащихся в ячейках не выходили за границы.

6. В таблице сделай обрамление.

7. Проведи форматирование таблицы.

8. Выполни условное форматирование (ячейки с оценками 3 выдели светло-красной заливкой, ячейки с оценками 4 выдели желтой заливкой, ячейки с оценками 5 выдели зеленой заливкой)

Дополнительное задание для учеников, быстро выполнивших задание.

9. Найди средний бал каждого ученика

10. Заполни таблицу и получи фразу:

Адрес	Текст	Адрес	Текст	Адрес	Текст	Адрес	Текст	Адрес	Текст
G3	тся!	B1	Но	P5	да	J1	тре	L5	ли
B5	А	K1	лю	E7	я!	D1	ес	V7	порч
J5	вы	E1	ли	D5	если	F5	ты	I1	выс
A7	ис	M1	в	K5	стре	A3	он	P1	ик,
C3	же	O1	шар	E3	исп	M5	шь,	F3	орти
O5	тог	G1	я	C7	усь	H5	не		

### Инструкционная карта (II группа)

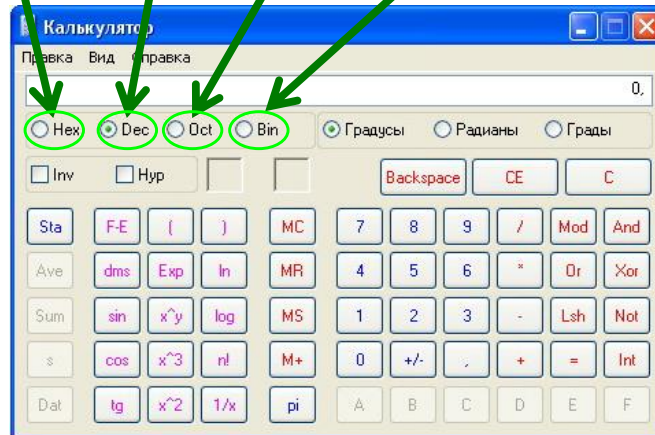
10.С помощью калькулятора перевести данные числа в указанные системы счисления:

**HEXADECIMAL** [hek'sæ'desəməl] шестнадцатеричная

**DECIMAL** ['desəməl] десятичная

**OCTAL** ['əktəl] восьмеричная

**BINARY** ['bainəri] двоичная



$110_{10} = X_2$ ; **Ответ:** \_\_\_\_\_

$14257_8 = X_{16}$ ; **Ответ:** \_\_\_\_\_

$2015_{10} = X_{16}$ ; **Ответ:** \_\_\_\_\_

$7CD0_{16} = X_8$ ; **Ответ:** \_\_\_\_\_

$A_{16} = X_2$ ; **Ответ:** \_\_\_\_\_

**11. Выполнить вычисления столбиком:  $284112 \cdot \cos(\pi/3) : 2 - 244 \cdot 4 + 71161$**

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**12. Ответьте, пожалуйста, на вопросы:**

a. Укажите верно, записанную формулу:

- а)  $A2 + B3$
- б)  $= A + B3$
- в)  $= B3 + A2$
- г)  $= AA2 + B3$

b. Сколько ячеек находится в блоке A1:B3?

c. В ЭТ выделили группу из 4 ячеек. Это могут быть ячейки:

- а) A1:B4;
- б) A1:C2;
- в) A1:B2;
- г) A2:C4

d. Какое действие можно выполнить, когда курсор принимает вид: 

   ? На рабочем столе в папке запусти файл

**ЭТ\_Практическая работа.xlsx**

**13. Снимите защиту листа, пароль - ответ задания № 2**

**14. Решите следующий кроссворд (ответы на задание № 1):**

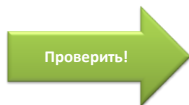
*По горизонтали:*

**D6.**  $14257_8 = X_{16}$ , 4 цифры

**G4.**  $7CD0_{16} = X_8$ , 5 цифр

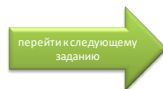
*По вертикали:*

**D6.**  $110_{10} = X_2$ , **6 цифр**  
**G4.**  $2015_{10} = X_{16}$ , **5 цифр**  
**K1.**  $A_{16} = X_2$ , **4 цифры**



**15. Нажми на кнопку**

**16. Если у тебя получилось УМКА!, то ты можешь перейти к**

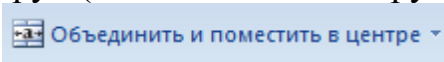


**следующему заданию**, иначе ты можешь снова  
**попробовать занести свои ответы в кроссворд**

**17. Поработаем с таблицей:**

11. Название таблицы отцентрируй (для этого выдели группу ячеек

A1:R1, нажмите на кнопку



, затем на

кнопку )

12. Аналогичную операцию проделай в с группой ячеек A2:R2.

13. В таблице поставь нумерацию. Как можно сделать это быстрее?

14. В названиях столбцов таблицы (предметы) исправь ошибки.

15. Проведи такие действия, чтобы названия предметов, фамилии учащихся в ячейках не выходили за границы.

16. В таблице сделай обрамление.

17. Проведи форматирование таблицы.

18. Выполни условное форматирование (ячейки с оценками 3 выдели светло-красной заливкой, ячейки с оценками 4 выдели желтой заливкой, ячейки с оценками 5 выдели зеленой заливкой)

**Дополнительное задание для учеников, быстро выполнивших задание.**

19. Найди средний балл каждого ученика

**20. Заполни таблицу и получи фразу:**

Адрес	Текст	Адрес	Текст	Адрес	Текст	Адрес	Текст	Адрес	Текст
G3	тся!	B1	Но	P5	да	J1	тре	L5	ли
B5	А	K1	лю	E7	я!	D1	ес	V7	порч
J5	вы	E1	ли	D5	если	F5	ты	I1	выс
A7	ис	M1	в	K5	стре	A3	он	P1	ик,
C3	же	O1	шар	E3	исп	M5	шь,	F3	орти
O5	тог	G1	я	C7	усь	H5	не		

**Календарно-тематическое планирование  
к дополнительной общеразвивающей образовательной программе  
«Программирование: от игрового к профессиональному»**

№	Тема занятия	Кол-во часов	Форма контроля	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
1.	Организационное занятия. Инструктаж по ТБ.	2	беседа			
2.	Игровое программирование в онлайн среде.	2	Практическая работа			
3.	Игровое программирование в среде «Пиктомир»	2	Практическая работа			
4.	Игровое программирование в среде «Пиктомир»	2	Практическая работа			
5.	Среда «Кумир». Мир водолей и кузнечик.	2	Практическая работа			
6.	Среда «Кумир». Мир черепаха	2	Практическая работа			
7.	Среда «Кумир». Мир черепаха	2	Практическая работа			
8.	Среда «Кумир». Робот	2	Практическая работа			
9.	Среда «Кумир». Робот	2	Практическая работа			
10.	Структура. Алфавит. Схема типов данных.	2	Практическая работа			
11.	Классификация типов данных	2	Практическая работа			
12.	Классификация типов данных	2	Практическая работа			
13.	Переменные. Выражения	2	Практическая работа			
14.	Оператор присваивания. Ввод, вывод данных.	2	Практическая работа			
15.	Стандартные функции	2	Практическая работа			
16.	Линейные программы.	2	Практическая работа			
17.	Линейные программы.	2	Практическая работа			
18.	Программы с ветвлением.	2	Практическая работа			
19.	Программы с ветвлением.	2	Практическая работа			
20.	Оператор выбора Case	2	Практическая работа			
21.	Оператор выбора Case	2	Практическая работа			
22.	Программирование цикла	2	Практическая работа			
23.	Программирование цикла	2	Практическая работа			
24.	Циклы со счетчиком	2	Практическая работа			
25.	Циклы со счетчиком	2	Практическая работа			

№	Тема занятия	Кол-во часов	Форма контроля	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
26.	Вложенные циклы	2	Практическая работа			
27.	Вложенные циклы	2	Практическая работа			
28.	Решение задач	2	Практическая работа			
29.	Решение задач	2	Практическая работа			
30.	Зачетная работа по теме	2	Практическая работа			
31.	Массивы. Описание массивов	2	Практическая работа			
32.	Работа с массивами	2	Практическая работа			
33.	Работа с массивами	2	Практическая работа			
34.	Ввод и вывод данных с использованием файлов	2	Практическая работа			
35.	Ввод и вывод данных с использованием файлов	2	Практическая работа			
36.	Решение задач	2	Практическая работа			
37.	Решение задач	2	Практическая работа			
38.	Зачетная работа по теме	2	Практическая работа			
39.	Процедуры, функции и модули Общие сведения.	2	Практическая работа			
40.	Процедуры, функции и модули Общие сведения.	2	Практическая работа			
41.	Работа с процедурами, функциями	2	Практическая работа			
42.	Работа с процедурами, функциями	2	Практическая работа			
43.	Строковые процедуры и функции.	2	Практическая работа			
44.	Строковые процедуры и функции.	2	Практическая работа			
45.	Комбинированный тип данных	2	Практическая работа			
46.	Комбинированный тип данных	2	Практическая работа			
47.	Решение задач	2	Практическая работа			
48.	Решение задач	2	Практическая работа			
49.	Решение задач	2	Практическая работа			
50.	Решение задач	2	Практическая работа			
51.	Графический модуль.	2	Практическая работа			
52.	Графический модуль.	2	Практическая работа			
53.	Цвет.	2	Практическая работа			
54.	Цвет	2	Практическая работа			

<i>№</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Форма контроля</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата по факту</i>	<i>Примечание</i>
			работа			
55.	Построение линий	2	Практическая работа			
56.	Построение линий	2	Практическая работа			
57.	Построение окружностей	2	Практическая работа			
58.	Построение окружностей	2	Практическая работа			
59.	Построение секторов	2	Практическая работа			
60.	Построение секторов	2	Практическая работа			
61.	Построение прямоугольников	2	Практическая работа			
62.	Построение прямоугольников	2	Практическая работа			
63.	Построение графиков.	2	Практическая работа			
64.	Построение графиков.	2	Практическая работа			
65.	Решение задач	2	Практическая работа			
66.	Решение задач	2	Практическая работа			
67.	Работа над проектами	2	Практическая работа			
68.	Работа над проектами	2	Практическая работа			
69.	Работа над проектами	2	Практическая работа			
70.	Работа над проектами	2	Практическая работа			
71.	Работа над проектами	2	Практическая работа			
72.	Итоговое занятие	2	беседа			
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>				

**План воспитательной работы  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«Программирование от игрового к профессиональному»**

Воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- **Гражданско-патриотическое** - воспитание личности гражданина - патриота Родины, способного встать на защиту государственных интересов; развитие чувства ответственности и гордости за достижения страны; формирование толерантности, чувства уважения к другим народам, их традициям.
- **Нравственное и духовное воспитание** - формировать у обучающихся нравственную культуру миропонимания; воспитание добросовестного отношения к своим обязанностям, к самому себе, к общественным поручениям.
- **Воспитание положительного отношения к труду и творчеству** - формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства.
- **Интеллектуальное воспитание** - развитие способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни; формирование интеллектуальную культуру обучающихся, развивать их кругозор и любознательность.
- **Здоровьесберегающее воспитание** - использование педагогических технологий и методических приемов для демонстрации учащимся значимости физического и психического здоровья человека; воспитание понимания важности здоровья для будущего самоутверждения; обучение правилам безопасного поведения обучающихся на улице и дорогах; обучение ОБЖ; воспитание потребности в здоровом образе жизни.
- **Социокультурное и медиакультурное воспитание** - формирование у учащихся представлений о таких понятиях как «толерантность», «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство», развитие опыта противостояния таким явлениям как «социальная агрессия», «межнациональная рознь», «экстремизм».
- **Культуротворческое и эстетическое воспитание:** создание условий для проявления обучающимися в объединениях инициативы и самостоятельности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, развитие способностей адекватно оценивать свои и чужие достижения.
- **Правовое воспитание и культура безопасности** - формирование у обучающихся правовой культуры, представлений об основных правах и обязанностях, о принципах демократии, об уважении к правам человека и свободе личности, формирование электоральной культуры.
- **Воспитание семейных ценностей** - формирование у обучающихся ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни; формирование активной педагогической позиции родителей; активное участие родителей в воспитании детей.

- **Формирование коммуникативной культуры** - формирование у обучающихся дополнительных навыков коммуникации, включая межличностную коммуникацию, межкультурную коммуникацию.

**Цель:** создание благоприятной среды для воспитания разносторонне развитой личности и создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворение потребности в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

**Задачи:**

- формировать гражданскую и социальную позицию личности, патриотизм и национальное самосознание учащихся;
- развивать творческий потенциал и лидерские качества обучающихся;
- создавать необходимые условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья учащихся.

**Ожидаемые результаты:**

- вовлечение большого числа обучающихся в досуговую деятельность и повышение уровня сплоченности коллектива;
- улучшение психического и физического здоровья учащихся;
- сокращение детского и подросткового травматизма;
- развитие разносторонних интересов и увлечений детей.

<i>№</i>	<i>Наименование мероприятия</i>	<i>Срок проведения</i>	<i>Отметка о выполнении</i>
<b>Работа с обучающимися</b>			
1	Контроль уровня воспитанности обучающихся, социально-психологического климата коллектива	Постоянно	
2	Контроль за посещением занятий учащимися	Постоянно	
3	Беседы: – Безопасность дорожного движения. – Здоровый образ жизни. – Антитеррористическая безопасность. – Информационная безопасность в сети Интернет. – О правилах поведения при поступлении сигнала «Воздушная тревога!». – О необходимости сообщать родителям, законным представителям о своем местонахождении при выходе из дома. – О запрете поднимать на улице, в общественных местах бесхозные вещи и предметы. – О правилах поведения с незнакомыми людьми при появлении их возле двери квартиры, дома и на улице. – О безопасном использовании пиротехнических изделий. – О правилах электробезопасности и обращения с газовыми приборами в быту. – О правилах поведения на льду на водных объектах.	Сентябрь  Октябрь  Ноябрь  Декабрь	

<i>№</i>	<i>Наименование мероприятия</i>	<i>Срок проведения</i>	<i>Отметка о выполнении</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– О правилах безопасного нахождения дома возле открытых окон.</li> <li>– О запрете нахождения несовершеннолетних вблизи и на объектах незавершенного строительства.</li> <li>– Об опасности разжигания костров и порядке действий в случае пожара.</li> <li>– О запрете курения, распития спиртосодержащей продукции с разъяснением норм действующего законодательства Российской Федерации (с обучающимися старше 12 лет).</li> <li>– О безопасном поведении во дворах.</li> <li>– Симферополь в годы ВОВ.</li> <li>– Марш Великой Победы.</li> <li>– Азбука здоровья.</li> <li>– О правилах безопасного передвижения на велосипедах и средствах индивидуальной мобильности, световозвращающих элементах.</li> <li>– Поведение и правила безопасности во время летних каникул</li> </ul>	<p>Январь</p> <p>Февраль</p> <p>Март</p> <p>Апрель</p> <p>Май</p>	
4	Занятия с обучающимися по действиям при возникновении угрозы вооруженного нападения и пожара	Октябрь	
5	Анкетирование учащихся	Март	
<b>Участие в мероприятиях и конкурсах</b>			
1	Участие в конкурсных программах различного уровня по отдельному плану	В течение года	
<b>Работа с родителями</b>			
1	Информирование родителей о работе кружка	Сентябрь	
3	Анкетирование родителей	Март	
4	Индивидуальные беседы	В течение года	
5	Проведение консультаций на разнообразные темы	В течение года	
6	<p>Родительские собрания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация учебно-воспитательного процесса. Знакомство с локальными актами образовательного учреждения об организации учебно-воспитательного процесса.</li> <li>- Итоги работы кружка. Об использовании ремней безопасности и детских удерживающих устройств, при перевозке детей личным автотранспортом.</li> </ul>	<p>Сентябрь</p> <p>Май</p>	

*Лист корректировки  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«Программирование от игрового к профессиональному»*

<i>№ п/п</i>	<i>Дата корректировки</i>	<i>Причина корректировки</i>	<i>Согласование с руководителем учреждения</i>