

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования  
Центр информационных технологий

**ПРИНЯТО**  
на заседании педагогического совета  
МОУ ДО ЦИТ  
Протокол от 26.08. 2022 г. № 1

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом МОУ ДО ЦИТ  
от 29.08.2022 г. № 19

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности  
«Информатика в задачах»**

**Возраст учащихся: 14-17 лет**

**Срок реализации: 2 года**

**Автор: Нефёдова Л.А.,**

педагог дополнительного образования

Приозерск  
2021

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа **технической** направленности «Информатика в задачах» (далее Программа) разработана на основе общеобразовательных типовых программ, с учетом современных тенденций равенства основного и дополнительного образования, а также многолетнего личного опыта работы с детьми, согласно следующих документов:

Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г. Распоряжение №678-р от 31.03.2022г.;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Устав и локальные нормативные акты муниципального образовательного учреждения дополнительного образования Центр информационных технологий.

Программа разработана 2021 году.

В программу внесены изменения в 2022 году: уточнен календарный учебный график, дополнены тематические разделы программы согласно концепции развития дополнительного образования.

Программа допускает возможность освоения детьми с ОВЗ, включенными в основной состав группы.

Программа может быть реализована в дистанционном формате.

Основное содержание Программы ориентировано на формирование у учащихся знаний и умений, необходимых для использования персонального компьютера.

Программа предназначена для учащихся 14-17лет, проявляющих интерес и склонность к изучению информатики.

### **Отличительные особенности программы:**

Формирование и развитие умений работы с компьютерными программами осуществляется при выполнении практических заданий по работе с файловой системой, подготовке текстовых, графических документов, компьютерных презентаций. Дополнительные занятия способствуют усилению прикладной направленности изучения информатики.

На занятиях учащиеся будут работать с системными программами (операционной системой, файловым менеджером), прикладными (графическим, текстовым редакторами, программами подготовки компьютерных презентаций), электронными средствами обучения, тренажёрами, средой программирования. Основное внимание при этом уделяется освоению учащимися приёмов эффективной работы за компьютером. В частности, формированию умения работы с устройствами ввода информации способствует регулярная работа с клавиатурным тренажёром и манипулятором «мышь».

Расширение и углубление содержания основного курса информатики достигается в ходе изучения нового материала и последующей работы с учебным

текстом при выполнении заданий творческого характера, например при составлении рассказа, с использованием терминов новой темы, разгадывании ребусов, кроссвордов.

Развитию логического мышления способствует решение задач, предполагающих поиск алгоритма, приводящего к заданной цели. Это реализуется через использование таких педагогических инструментов, как учебные среды программирования с компьютерными исполнителями.

Регулярные задания по работе с содержанием учебного текста, например, пересказ, выделение главной мысли, подбор аргументов, составление плана, будут полезны для формирования общеучебных умений.

Для проведения занятий рекомендуются следующие формы и методы: изложение, демонстрация видеоматериалов, презентаций, наглядных средств, использование метода проектов, проблемная беседа, дискуссия, «мозговой штурм», деловая игра и другие. Рекомендуется отдать предпочтение активным формам и методам, привлекать учащихся к иллюстрации нового материала своими примерами, анализу способов работы, выбору оптимальных приёмов. Такие формы и методы позволят учителю осуществлять лично ориентированное, развивающее, гуманистически направленное обучение.

**Возраст обучающихся:** 14 - 17 лет

Набор в группы свободный. Состав групп постоянный. Количество учащихся 8-12 человек в группе.

**Объем программы:** 144 часа

**Срок реализации программы:** 2 года

**Режим занятий:**

- 1 г.о. – 72 часа - 1 раз в неделю по 2 академических часа;
- 2 г.о. – 72 часа - 1 раз в неделю по 2 академических часа.

**Форма обучения:** очная.

**Язык реализации программы** – русский.

**Формы организации занятий:** групповая и индивидуально-групповая.

**Формы проведения занятий:** аудиторные занятия, дистанционная (при необходимости)

Методы обучения: объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские методы обучения.

При реализации программы применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- здоровья сберегающая технология;
- технология КТД (совместная деятельность педагога и учащегося);
- технология формирующего оценивания результата.

Формы проведения занятий подбираются с учётом цели и задач, познавательных интересов и индивидуальных возможностей обучающихся, специфики содержания образовательной программы и возраста воспитанников: рассказ, беседа, дискуссия, учебная познавательная игра, мозговой штурм, и др.

**Цель** — формирование познавательной активности и интереса к информатике, развитие у учащихся умения эффективного использования компьютера для решения практических задач.

**Задачи:**

**Предметные:**

- 1) уметь строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- 2) уметь определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- 3) уметь создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- 4) уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- 5) уметь комбинировать компьютерное железо, изучит его строение, структуру и принцип работы;
- 6) уметь оптимизировать процесс работы с табличными данными, используя макросы, написание которых происходит в среде программирования Python

**Метапредметные:**

- 1) развивать владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов познания; владение логическими операциями анализа, синтеза, сравнения;
- 2) развивать владение всеми видами компьютерной деятельности: машинописью, чтением и редактированием;
- 3) развивать умение правильно построить алгоритм и создавать программы разных типов и применимости с учётом языков программирования и их особенностей (Python и т.д.);

**Личностные:**

- 1) развивать бережное отношение к компьютерной технике как неотъемлемой части настоящего времени как основного помощника в быту;
- 2) уметь уважению и этике общения в сети;

- 3) развивать потребность саморазвития, в том числе логического мышления, понимание алгоритмов в информационных процессах;
- 4) развивать готовность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

### **Планируемые результаты освоения программы:**

#### ***Предметные:***

- 1) научатся строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- 2) научатся определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- 3) научатся создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- 4) научатся использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- 5) научатся комбинировать компьютерное железо, изучит его строение, структуру и принцип работы;
- 6) оптимизируют процесс работы с табличными данными, используя макросы, написание которых происходит в среде программирования Python

#### ***Метапредметные:***

- 1) разовьют владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов познания; владение логическими операциями анализа, синтеза, сравнения;
- 2) разовьют владение всеми видами компьютерной деятельности: машинописью, чтением и редактированием;
- 3) разовьют умение правильно построить алгоритм и создавать программы разных типов и применимости с учётом языков программирования и их особенностей (Python и т.д.);

#### ***Личностные:***

- 1) разовьют бережное отношение к компьютерной технике как неотъемлемой части настоящего времени как основного помощника в быту;
- 2) научатся уважению и этике общения в сети;

3) разовьют потребность саморазвития, в том числе логического мышления, понимание алгоритмов в информационных процессах;

4) разовьют готовность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

**Контроль за освоением программы:**

**Входная аттестация** проводится в форме опроса учащихся в первый день обучения по программе.

**Текущий контроль:** проходит после освоения темы в виде беседы, анализа выполненных работ.

**Промежуточная аттестация:** декабрь, май (первого года обучения). Проходит в виде тестирования по тематике пройденного материала.

**Аттестация по итогам освоения программы** (май второго года обучения): проходит по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках ученического технического творчества.

По окончании обучения по программе, обучающийся получает свидетельство об освоении программы (Локальный акт №13 «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, аттестации учащихся»)

## 2. Учебный план первого года обучения

№раз дела п/п	Название раздела, темы	Колич ество часов	Тео рия	Пра кти ка	Формы проведения промежуточн ой аттестации
<b>I</b>	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
1	Кодирование и декодирование.	4	2	2	опрос
2	Равномерные и неравномерные коды	4	2	2	беседа, анализ выполненных работ
3	Кодирование текстовой информации	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
4	Кодирование текстовой информации	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
5	Кодирование графической информации	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
6	Кодирование звуковой информации	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
7	Скорость передачи информации	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
<b>II</b>	<b>Использование информационных технологий в задачах</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
1	Обработка текстовой информации	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
2	Обработка числовой информации (электронные таблицы)	4	1	3	проект
3	Обработка графической информации (графические редакторы)	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
4	Мультимедиа (презентации)	4	1	3	Проект, Промежуточная аттестация
<b>III</b>	<b>Системы счисления</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	
1	Решение уравнений с числами в разных системах счисления	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ

2	Некомпьютерные системы счисления	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
3	Использование правил систем счисления для прикладных задач	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
4	Вычисление значений арифметических выражений с использованием правил систем счисления	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
<b>IV</b>	<b>Логические основы компьютера</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	
1	Логика и кодирование	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
2	Составление таблиц истинности	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
3	Упрощение логических выражений	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
4	Решение логических уравнений	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
5	Решение логических уравнений	4	1	3	беседа, анализ выполненных работ
6	Решение систем логических уравнений	4	1	3	Тест, Промежуточная аттестация
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	



### 3. Содержание программы первого года обучения

№ п/п	Разделы программы	Содержание	Форма занятия	Методы и технологии	Методическое и техническое оснащение
1	2	3	4	5	6
1.	<b>Информация и информационные процессы</b>	<p>Стартовый уровень: Виды и типы информации</p> <p>Базовый уровень: Кодирование информации</p> <p>Продвинутый уровень: Решение задач скорость передачи информации</p>	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративные, продуктивные	Компьютер, интерактивная доска
2.	<b>Использование информационных технологий в задачах</b>	<p>Стартовый уровень: Обработка текстовой информации</p> <p>Базовый уровень: Обработка графической информации</p> <p>Продвинутый уровень: Мультимедиа</p>	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративные, продуктивные	Компьютер, интерактивная доска
3.	<b>Системы счисления</b>	<p>Стартовый уровень: Организация чисел в СС</p> <p>Базовый уровень: Решение уравнений с числами в разных системах счисления</p> <p>Продвинутый уровень: Вычисление значений арифметических выражений</p>	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративные, продуктивные	Компьютер, интерактивная доска
4.	<b>Логические основы компьютера</b>	<p>Стартовый уровень: Знакомство с логическими элементами</p> <p>Базовый уровень: Упрощение логических выражений</p> <p>Продвинутый уровень: Решение систем логических уравнений</p>	Учебное занятие	Объяснительно-иллюстративные, продуктивные	Компьютер, интерактивная доска

**4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

<b>Год обучения</b>	<b>Дата начала занятий</b>	<b>Дата окончания занятий</b>	<b>Количество учебных недель</b>	<b>Количество учебных дней</b>	<b>Количество учебных часов</b>	<b>Режим занятий</b>
2021-2022	02.09.2021	31.05.2022	36	36	72	2 часа в неделю

**Каникулы:**

27 декабря – 31 декабря 2021года;

**Праздничные дни:**

1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 января — Новогодние каникулы;

7 января — Рождество Христово;

23 февраля — День защитника Отечества;

8 марта — Международный женский день;

1 мая — Праздник Весны и Труда;

9 мая — День Победы;

12 июня — День России;

4 ноября — День народного единства.

## 5. Учебный план второго года обучения

№раздела п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Теория	Практика	Формы проведения промежуточной аттестации
<b>V</b>	<b>Компьютерные сети</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
1	Определение файла по его маске	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
2	Определение группы файлов по маске	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
3	Определение адреса сети	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
4	Определение количества компьютеров в сети	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
5	Определение номера компьютера в сети	2	1	1	беседа, анализ выполненных работ
6	Решение задач на компьютерные сети	2	1	1	тест
7	Кодирование и декодирование	2	1	1	тест
8	Вычисление количества информации	2	1	1	тест
9	Сложные запросы поисковых систем	2	1	1	Тест, Промежуточная аттестация
<b>VI</b>	<b>Моделирование</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	
1	Графы	2	1	1	тест
2	Передача звуковой информации	2	1	1	тест
3	Решение задач по моделированию с помощью графов	2	1	1	тест

4	Структурирование информации	2	1	1	тест
5	Реляционные базы данных	2	1	1	тест
6	Работа с базами данных	4	2	4	Тест, Промежуточн ая аттестация
<b>VII</b>	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	
1	Составление выигрышной стратегии	4	1	3	тест
2	Разработка алгоритма для исполнителя	4	1	3	тест
3	Анализ программ	4	1	3	тест
4	Динамические алгоритмы	4	1	3	тест
5	Рекурсивные алгоритмы	4	1	3	тест
6	Алгоритмы с подпрограммами	4	1	3	тест
7	Обработка элементов массива	4	1	3	тест
8	Различные методы сортировки массива	4	1	3	Тест, Промежуточн ая аттестация
<b>VIII</b>	<b>Компьютерный эксперимент</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
1	Описание реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания.	4	1	3	тест
2	Схемы, таблицы, графики, формулы как описания	4	1	3	Тест, Аттестация на завершающем этапе программы
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	

## 6. Содержание программы второго года обучения

№ п/п	Разделы программы	Содержание	Форма занятия	Методы и технологии	Методическое и техническое оснащение
1	2	3	4	5	6
5.	<b>Компьютерные сети</b>	<p>Стартовый уровень: Организация сетей Базовый уровень: Адресация в сети Продвинутый уровень: Решение задач по теме</p>	Учебное занятие	Объяснительно- иллюстративные, продуктивные	Компьютер, интерактивная доска
6.	<b>Моделирование</b>	<p>Стартовый уровень: Знакомство с БД Базовый уровень: Создание несложных БД Продвинутый уровень: Решение задач по теме</p>	Учебное занятие	Объяснительно- иллюстративные, продуктивные	Компьютер, интерактивная доска
7.	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<p>Стартовый уровень: Язык программирования Базовый уровень: Анализ программ Продвинутый уровень: Динамические алгоритмы</p>	Учебное занятие	Объяснительно- иллюстративные, продуктивные	Компьютер, интерактивная доска
9.	<b>Задачи повышенной сложности</b>	Решение олимпиадных задач	Учебное занятие	Объяснительно- иллюстративные, продуктивные	Компьютер, интерактивная доска

**7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2022-2023	01.09.2022	31.05.2023	36	36	72	2 часа в неделю

**Каникулы:**

26 декабря – 31 декабря 2022года;

**Праздничные дни:**

1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 января — Новогодние каникулы;

7 января — Рождество Христово;

23 февраля — День защитника Отечества;

8 марта — Международный женский день;

1 мая — Праздник Весны и Труда;

9 мая — День Победы;

12 июня — День России;

4 ноября — День народного единства.

**8. Учебно-методическое обеспечение программы**

№ п/п	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
1	Гун Г.Е., Янушанец О.И. Организация работы на ЭВМ с соблюдением СанПиН:Метод. Рекомендации.–СПб.:ЛОИРО.2008	«Безопасность в компьютерном классе»	Презентация
2	python.org/ сайт разработки языка Python wingware.com/ сайт разработки среды программирования Wing IDE 101	Инструкция по установке	Раздаточный материал
3	<a href="http://informatics.mccme.ru/">http://informatics.mccme.ru/</a> сайт дистанционной подготовки по программированию Мак Грат, М. Программирование на Python для начинающих	Разработка заданий для Всероссийской олимпиады школьников по информатике, школьный уровень	Подборка заданий прошлых лет Банк решений заданий с сайта дистанционной подготовки по программированию
4	<a href="http://informatics.mccme.ru/">http://informatics.mccme.ru/</a> сайт дистанционной подготовки по программированию Мак Грат, М. Программирование на Python для начинающих	Подборка заданий по Всероссийской олимпиаде школьников по информатике, муниципальный уровень	Подборка заданий прошлых лет Банк решений заданий с сайта дистанционной подготовки по программированию

№ п/п	Методическая литература	Методические разработки	Методические папки и пособия
5	<a href="http://informatics.mccme.ru/">http://informatics.mccme.ru/</a> сайт дистанционной подготовки по программированию Лутц, М. Программирование на Python. Т. 1	Рекомендации по командному программированию	Подборка заданий для командной олимпиады внутри группы. Банк решений заданий с сайта дистанционной подготовки по программированию
6	<a href="http://informatics.mccme.ru/">http://informatics.mccme.ru/</a> сайт дистанционной подготовки по программированию Лутц, М. Программирование на Python. Т. 2	Тест «Знаешь ли ты Python»	Раздаточный материал с проблемными заданиями по языку Банк решений заданий с сайта дистанционной подготовки по программированию
7	<a href="http://informatics.mccme.ru/">http://informatics.mccme.ru/</a> сайт дистанционной подготовки по программированию		Карточки с теоретическим вопросом Подборка заданий для зачета

## 9. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитательная работа происходит в режиме занятий и мероприятий объединения.

## 10. РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ

предполагает проведение родительских собраний, открытых занятий, индивидуального общения. Родители становятся помощниками педагога в образовательном процессе, активно участвуют в жизни коллектива.

## 11. Учебно-материальная база Паспорт кабинета информатики и ИКТ

### 1. Данные о кабинете

- ◆ Номер кабинета № 309
- ◆ Введен в эксплуатацию: 2006 г.
- ◆ Произведен ремонт кабинета 2006

### 2. Оборудование кабинета:

- ◆ Расположение (этаж) 3 этаж
- ◆ Площадь помещения 54 м<sup>2</sup>
- ◆ Высота помещения 4,2 м
- ◆ Отделка помещения (стены) окрашены светлой краской
- ◆ Потолок ж/б
- ◆ Пол бетонный
- ◆ Покрытие пола линолеум

### 3. Материалы по охране труда и безопасности:

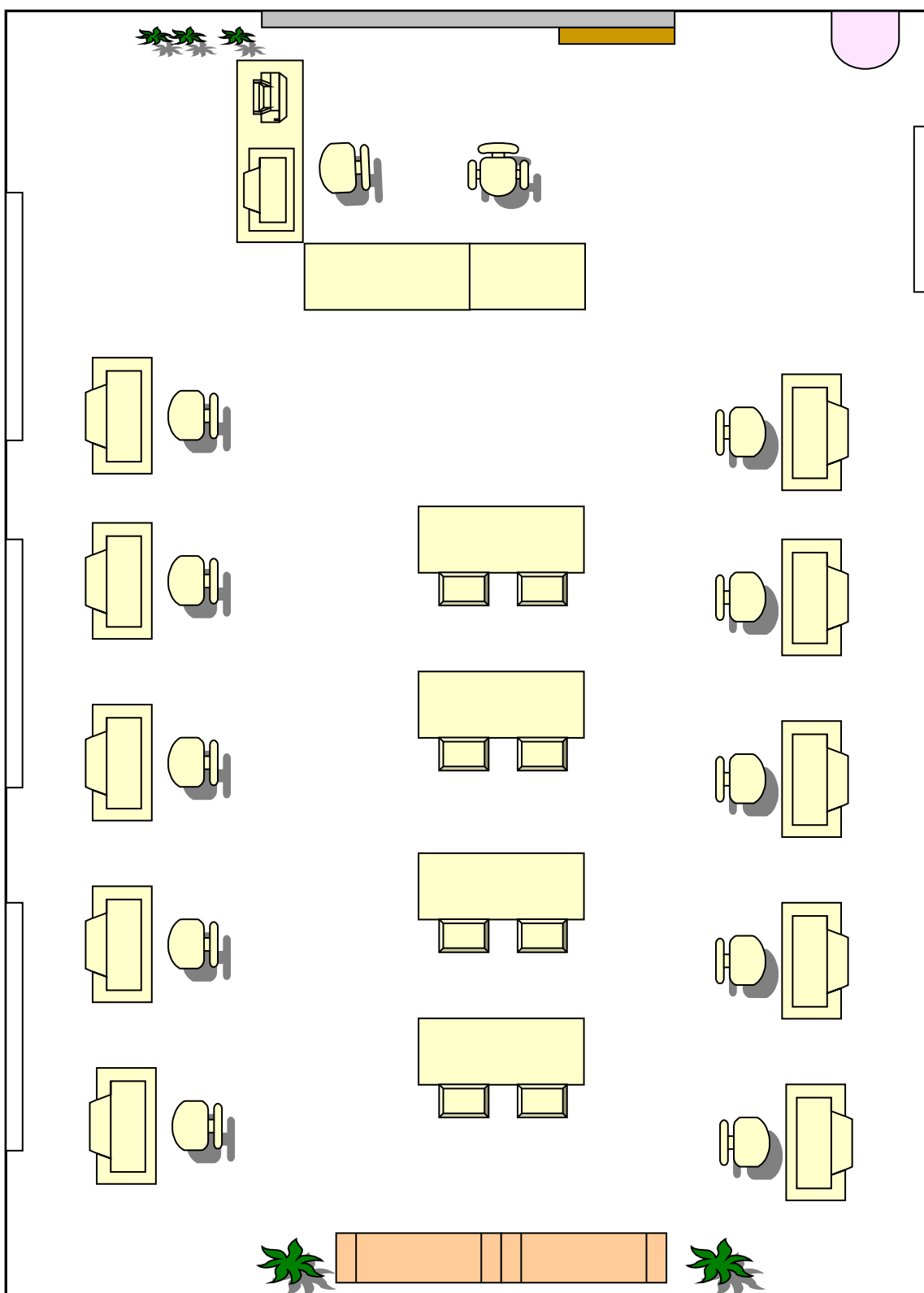
- ◆ Должностная инструкция по охране труда для заведующего учебным кабинетом информатики;
- ◆ Должностная инструкция по охране труда обучающихся и сохранении материальных ценностей для преподавателей, работающих в кабинетах информатики;
- ◆ Инструкция по охране труда в кабинете информатики (для работников образовательного учреждения, проводящих занятия с учащимися в кабинете информатики);
- ◆ Инструкция по технике безопасности в кабинете информатики (для учащихся);
- ◆ Инструкция о мерах пожарной безопасности;
- ◆ План эвакуации;
- ◆ Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03)
- ◆ журнал регистрации инструктажа по технике безопасности.
- ◆ стенд по Технике безопасности в компьютерном классе:
- ◆ средства первичного пожаротушения (огнетушитель: порошковый) ОП- 1.0;

### 4. Технические средства обучения:

№	Наименование оборудования	Количество	Инвентарный номер
1	Компьютер преподавателя:		
	• системный блок,	1	2101040097
	• монитор Proview (ж/к),	1	2101040093 3/31
	• клавиатура, мышь, сетевой фильтр	1	
2	Компьютер ученика		
	• системный блок,	12	1101040031/1-10
	• монитор Samsung SynkMaster 793 MB,	12	1101040030/1-10
	• клавиатура, мышь, наушники с микрофоном,	12	
	• сетевой фильтр	12	
3	Принтер лазерный HP Laser Jet 1100	1	1101040076
4	Комплект таблиц 5-6	1	
5	Комплект таблиц 7-9	1	



## 5. План-схема кабинета информатики:



Общая площадь кабинета информатики:  $9 \text{ м} * 6 \text{ м} = 54 \text{ м}^2$

## 6. Оборудование рабочих мест:

- ◆ Расстановка ВДТ - по периметру, вдоль стен
- ◆ Расстояние между мониторами - 1,2 м
- ◆ Количество ВДТ - 13
- ◆ Мебель (специальная, приспособленная, 2 местная, регулируемая по высоте) специальная
- ◆ Проведение влажной уборки - ежедневно
- ◆ Наличие аптечки первой помощи - есть

## 7. Число ПК, наличие локальной сети, выхода в Интернет

№	Содержание	Параметры
1	Учительских мест	1
2	Ученически мест	13
3	Наличие локальной сети	Да
4	Возможность выхода в Интернет	13

## 8. Тип компьютера

Оборудование	Учительское место	Ученическое место
Тип процессора	Intel® Celeron® CPU 2,53 GHz	Intel® Celeron® CPU 2,53 GHz
Объем памяти	512 Mb	512/256 Mb
Емкость жесткого диска	74,5 Gb	74,5 Gb
Размер монитора	17 дюймов	17 дюймов

## 9. Микроклимат

- ◆ Отопление - центральное
- ◆ Вентиляция - естественная
- ◆ Кондиционирование - нет
- ◆ Температура воздуха - 19-21<sup>0</sup> С
- ◆ Влажность - 55-62%
- ◆ Проветривание - до уроков, утром
- ◆ Уровень шума - не более 50 Дб

## 10. Освещение

- ◆ Ориентация окон - на юг
- ◆ Наличие солнцезащитных устройств - шторы
- ◆ Искусственное освещение (общее, местное, комбинированное) общее
- ◆ Тип светильников - ЛН
- ◆ Размещение светильников - по потолку двумя рядами
- ◆ Мощность - 100 Вт
- ◆ Уровень искусственной освещенности на рабочем месте не менее 300 Лк

## 11. Система техники безопасности и защиты учащихся:

- ◆ Огнетушитель типа ОУ - порошковый закачной ОП-4,
- ◆ Устройство защитного отключения электроснабжения - проведено;
- ◆ Заземление - проведено.

### 4. Литература для ученика

1. Е.В. Андреева Математические основы информатики Элективный курс Учебные пособия /Е.А. Андреева, Л.Л. Босова, И.И. Фалина – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 328 с.
2. Окулов С. Программирование в алгоритмах, 3-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 384 с.
3. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник 10 класс: в 2 ч. Ч1 /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 334 с.
4. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник 10 класс: в 2 ч. Ч2/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 304 с.
5. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник 11 класс: в 2 ч. Ч1 /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 240 с.
6. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник 11 класс: в 2 ч. Ч2 /К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 304 с.
7. Златопольский Д.М. Я иду на урок информатики. Задачи по программированию. 7-11 классы: Книга для учителя, Из-во «Первое сентября»,: 2011, 207 с.

## Приложение 1

### Диагностика результатов знаний, умений по программе «Информатика в задачах»

Пройденная тема: \_\_\_\_\_

№пп	Аббревиатура данных учащегося	Теоретические знания			Практические умения		
		Стартовый	Базовый	Продвинутый	Стартовый	Базовый	Продвинутый
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

#### Инструкция:


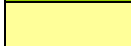


В столбце «аббревиатура данных учащихся» ставятся начальные буквы ФИ ребенка.

В столбцах «Теоретические знания», «Практические умения» и подстолбцах «Стартовый», «Базовый», «Продвинутый» ставится любой знак, который соответствует уровню освоения темы учащимся.

Такие знаки ставятся после прохождения темы по итогам наблюдения педагога за работой обучающихся, беседы с ними и анализа выполненных работ.

**Качественные характеристики продвижения обучающихся по программе  
«Информатика в задачах»**

№ п/п	Фамилия, имя	Мотивация к занятиям		Творческая активность		Эмоциональная настроенность		Достижения		Знания, умения, навыки	
		Начало	Конец	Начало	Конец	Начало	Конец	Начало	Конец	Начало	Конец
1											
2											
3											
4											
5											
6											
<b>Среднее значение</b>											

-  – подготовительный уровень (1 балл)
-  – начальный уровень (2 балла)
-  – уровень освоения (3 балла)
-  – уровень самосовершенствования (4 балла)

## Карта оценки деятельности воспитанников объединения «Информатика в задачах»

№ п/п	Ф.И. воспитанника	Организационно-волевые качества						Ориентационные качества						Поведенческие качества								
		Терпение			Воля			Самоконтроль			Самооценка			Интерес к занятиям			Конфликтность		Тип сотрудничества			
		Степень выраженности оцениваемого качества																				
		Хватает на ½ занятия	Хватает больше на ½ занятия	Хватает на все занятие	Волевые усилия побуждаются извне	Иногда самим ребенком	Всегда самим ребенком	Контроль постоянно извне	Периодически контролирует себя сам	Постоянно контролирует себя сам	Завышенная	Заниженная	Нормальная	Продиктовано ребенком извне	Периодически поддерживается самим р.	Поддерживается самостоятельно	Периодически провоцирует конфликты	Старается избегать конфликтов	Пытается самостоятельно уладить конфликт	Избегает участия в общих делах	Участствует при побуждении извне	Инициативен
		Количество баллов																				
1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	1	5	10	0	5	10	0	5	10		
1																						
	начало года																					
	конец года																					
2																						
	начало года																					
	конец года																					
3																						