

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказом директора**  
**МБОУ «Лицей №1»**  
**№ 315 от 31.05.2024**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса ранней профилизации**  
**«АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И**  
**ПРОГРАММИРОВАНИЕ**  
**МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»**

**для 8 класса (Ф)**

**(часть, формируемая участниками образовательных  
отношений)**

**Составитель (и):**  
**Кругликова Марина Николаевна,**  
**учитель информатики**

г. Усолье-Сибирское

2024г.

## Аннотация

**Рабочая программа** составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897, изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.).

Реализация рабочей программы поддерживается примерной, авторской программой К.Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин, которая адаптирована к условиям внеурочной деятельности поддерживается УМК (Информатика: Информатика, К.Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин «Учебник информатики 7-9 классы ФГОС, 2015 год», К. Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин «Язык Python: Учебник информатики 7-9 классы ФГОС. Углублённый уровень.», 2019 год

### *Количество часов*

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
8	1	34
ИТОГО:		34

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации, обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

#### **2) духовно-нравственного воспитания:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых

норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

### **3) гражданского воспитания:**

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

### **4) ценностей научного познания:**

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих

современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

### **5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

### **6) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;  
осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

**8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в

ходеисследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **Работа с информацией:**

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе); самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

### **Эмоциональный интеллект:**

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

### **Принятие себя и других:**

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Раздел №1. «Символьные строки» - 6 ч.**

В данном разделе обучающиеся познакомятся с понятием «Символьная строка», научатся: определять длину строки, суммировать и умножать строки, осуществлять перебор символов, использовать в работе со строками «срезы», выполнять удаление и вставку символов, преобразовывать символы

в число и обратно. Практические работы прописаны в тематическом планировании.

### **Раздел №2. «Обработка массива» (12 ч.)**

Этот раздел направлен на получение знаний и навыков работы с таблицами (массивами). Научатся формировать массив с клавиатуры и случайным образом, выводить элементы массива на экран. Учащиеся получат навыки решения задач, связанные с обработкой элементов массива: нахождение их суммы и произведения, поиском максимального и минимального элементов массива, научатся выполнять сортировку. Каждое занятие предусматривает выполнение практической работы.

### **Раздел №3. Исполнитель алгоритмов «Черепашка» (7 ч.)**

В данном разделе учащиеся познакомятся с исполнителем «Чертёжник». Узнают в какой среде работает исполнитель, систему команд «Чертёжника».

Научатся писать программы с использованием «Цикла n-раз», вложенных циклов, процедур и параметров. Практически каждый урок предусматривает практическое занятие, указанные в календарном планировании.

### **Раздел №4 Исполнитель алгоритмов «Чертёжник» (9 ч.)**

Этот раздел содержит понятия: исполнитель «Чертёжник», среда исполнителя, система команд «Чертёжника», абсолютное и относительное смещение. Научатся писать алгоритмы с использованием циклического алгоритма, вспомогательных алгоритмов. Раздел завершает проект. Каждое занятие предусматривает отработку практических навыков.

## **Тематическое планирование 8 Ф класс**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>
<b>Раздел 1. Символьные строки (6 ч.)</b>			
1.	Символьные строки. Сравнение строк.	1	ЦОР К.Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин «Учебник информатики 7-9 классы ФГОС <a href="https://kpolyakov.spb.ru/do">https://kpolyakov.spb.ru/do</a>

			<a href="#">wnload/9-4_python.pdf</a>
2.	Практическая работа №1. «Сложение, умножение строк»	1	
3.	Практическая работа №2 «Обращение к символам. Перебор всех символов»	1	
4.	Практическая работа № 3«Срезы. Встроенные методы»	1	
5.	Практическая работа №4 «Удаление и вставка. Поиск в символьных строках»	1	
6.	Практическая работа №5 «Преобразование «строка↔число»	1	
<b>Раздел 2. Обработка массивов (12 ч.)</b>			
7.	Организация и действия с массивами в программах.	1	ЦОР К.Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин «Учебник информатики 7-9 классы ФГОС  <a href="https://kpolyakov.spb.ru/download/9-4_python.pdf">https://kpolyakov.spb.ru/download/9-4_python.pdf</a>
8.	Организация и действия с массивами в программах	1	
9.	Практическая работа №7 «Суммирование и произведение произвольного ряда чисел»	1	
10.	Практическая работа № 8 «Суммирование произвольного ряда чисел Продумывание этапов деятельности, решение поставленных задач»	1	
11.	Алгоритмы нахождения максимального и минимального элементов массива	1	
12.	Практическая работа №9 «Алгоритмы нахождения максимального и минимального элементов массива»	1	
13.	Перестановка элементов массива	1	
14.	Практическая работа № 10 «Перестановка элементов массива. Решение задач»	1	
15.	Реверс массива	1	
16.	Практическая работа № 11 «Реверс массива»	1	

17.	Линейный поиск в массива. Сортировка.	1	
18.	Контрольная работа №1	1	
<b>Раздел №3 Исполнитель алгоритмов «Черепашка» (7 ч.)</b>			
19.	Знакомимся с Исполнителем «Черепашка». Система команд исполнителя. Черепашка: Линейные алгоритмы	1	ЦОР К.Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин <a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/blockly/trt-blockly.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/blockly/trt-blockly.htm</a>
20.	Практическая работа № 12: «Черепашка: Циклы ПОВТОРИТЬ N раз»	1	
21.	Практическая работа № 13 «Черепашка: Вложенные циклы»	1	
22.	Практическая работа № 14 «Черепашка: Процедуры»	1	
23.	Практическая работа № 15 «Черепашка: Переменные»	1	
24.	Практическая работа № 16 «Черепашка: Процедуры с параметрами	1	
25.	Контрольная работа №2 «Программирование. Решение задач»	1	
<b>Раздел №4 Исполнитель алгоритмов «Чертёжник» (9 ч.)</b>			
26.	Знакомимся с исполнителем «Чертёжник». Системы команд исполнителя.	1	Чертёжник. Босова Л.Л. <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1d49w0oPwCQjuU06EpWfXEi30qEj_3pIzJrIBSADXxQI/htmlpresent?hl=ru">https://docs.google.com/presentation/d/1d49w0oPwCQjuU06EpWfXEi30qEj_3pIzJrIBSADXxQI/htmlpresent?hl=ru</a>
27.	Абсолютное смещение. Относительное смещение Практическая работа №17 «Строим простейшие фигуры»	1	
28.	Вспомогательный алгоритм. Цикл «повторить N раз»	1	
29.	Проект «Программирование. Исполнитель Чертёжник»	1	
30.	Прект «Программирование. Исполнитель Чертёжник»	1	
31.	Контрольная работа №2	1	
32.	Контрольная работа №2	1	
33.	Защита проекта	1	
34.	Защита проекта	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ</b>		<b>34</b>	