

**Частное учреждение дополнительного образования**  
**«Онлайн-школа подготовки к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»**

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки  
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»

Протокол № 13/24

«20» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель управления

ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки  
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»

Приказ № 416/24 от 20.08.2024 г.).

Магосимьянова Д.Ф.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
«БАЗА ЗНАНИЙ ПО ИНФОРМАТИКЕ»  
(9 КЛАСС)**

*Форма обучения:* заочная;

*Уровень программы:* базовый;

*Возраст обучающихся:* 14-16 лет;

*Срок реализации:* 23 недели; 23 академических часа.

Автор-составитель программы  
Фёдорова Екатерина Александровна

г. Казань, 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ _____                                | 3  |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ _____                                       | 4  |
| 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ _____                               | 5  |
| 4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН _____                                                  | 6  |
| 5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ _____                                     | 8  |
| 6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ _____                                              | 19 |
| 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ _____                                           | 21 |
| 8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ<br>ПРОГРАММЫ _____ | 25 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ _____                                        | 27 |
| 10. ЛИТЕРАТУРА _____                                                   | 28 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1 Назначение программы

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «База знаний по информатике» (9 класс) направлена на удовлетворение образовательных потребностей обучающихся в плане подготовки к *Основному Государственному Экзамену (ОГЭ)* по информатике. Программа предназначена для обучающихся 14-16 лет. Программа позволяет обучающимся целенаправленно использовать материалы программы и формат обучения как дополнительную подготовку к государственной итоговой аттестации в формате *Основного Государственного Экзамена (ОГЭ)* по предмету «*информатика*».

**Актуальность.** В современном обществе на передний план выдвигаются проблемы успешного поступления выпускников в высшие учебные заведения, поэтому дополнительная подготовка к государственной итоговой аттестации в формате *Основного Государственного Экзамена (ОГЭ)* по предмету «*информатика*» отвечает потребностям школьников и их родителей. Анализ детско-родительского спроса на аналогичные дополнительные образовательные программы в данном виде деятельности показал, что количество детей, воспользовавшихся дополнительной подготовкой к государственной итоговой аттестации в формате *Основного Государственного Экзамена (ОГЭ)* растёт с каждым годом. Данный курс позволит учащимся успешно подготовиться к государственной итоговой аттестации. Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся старших классов, сформированные в основной школе, а также предполагает детализацию теоретического материала, что позволит сформировать практические навыки для выполнения тестовых заданий на *Основном Государственном Экзамене (ОГЭ)*. Наряду с этим, курс дает выпускникам полное понимание ключевых понятий и закономерностей, на которых строится информационная индустрия.

### 1.2 Нормативные документы, регламентирующие разработку программы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-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;
- Закон Республики Татарстан от 22 июля 2013 года № 68-ЗРТ «Об образовании» (в ред. Законов РТ от 23.07.2014 № 61-ЗРТ, от 16.03.2015 № 14-ЗРТ, от 08.10.2015 № 76-ЗРТ, от 06.07.2016 № 54-ЗРТ, от 17.11.2016 № 84-ЗРТ);
- Устав частного учреждения дополнительного образования «Онлайн-школа подготовки к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА».

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**2.1 Цель обучения по программе.** Совершенствование приобретенных учащимися знаний, развитие навыков логического мышления, расширение кругозора школьников, воспитание самостоятельности в работе, подготовка старшеклассников к выполнению заданий экзаменационной работы на более высоком качественном уровне, формирование устойчивых практических навыков выполнения тестовых задач на ОГЭ, а также использование знаний и практических умений в высокотехнологичном информационном обществе.

### **2.2 Задачи курса:**

#### **Узнать:**

- основные исторические процессы и явления;
- основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- методы всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Python;
- специфику нормативных актов и контрольно-измерительных материалов на ОГЭ по информатике.

#### **Научиться:**

- пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
- строить логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования;
- структурному программированию как методу, предполагающему создание понятных программ, обладающих свойствами модульности;
- использовать источники информации разных типов (иллюстрации, схемы, письменный источник, таблица).

**Овладеть:**

- Основной системой понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- культурой алгоритмического мышления;
- прочной базой умений по систематизации разнообразной информации.

**2.3 Категория обучающихся:** программа предназначена для учащихся 14-16 лет (*учащихся 9 класса*).

**2.4. Нормативный срок освоения программы:** 23 недели (23 академических часа).

**2.5 Форма обучения:** заочная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

**2.6 Формы проведения занятий:** индивидуальная работа при помощи системы дистанционного обучения. Учащийся получает теоретический материал в виде теоретического видеоурока по теме.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

В результате изучения курса учащиеся должны

**Знать:**

- основные способы вычислений в электронных таблицах;
- особенности построения информационных моделей объектов, систем и процессов в виде алгоритмов;
- способы оценки объёма памяти, необходимый для хранения информации, скорости её передачи и обработки;

- алгоритмы создания программ на языке программирования по их описанию;

#### **Уметь:**

- осуществлять поиск и отбор информации;
- создавать и использовать структуры хранения данных;
- работать с информационными системами;
- моделировать объекты, системы и процессы;
- интерпретировать результаты моделирования;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

#### **Владеть:**

- единой системой понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- культурой алгоритмического мышления;
- прочной базой умений по систематизации разнообразной информации.

## **4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

*Освоение программы реализуется в следующих формах:*

- теоретические занятия – самостоятельное изучение учебно-методического материала (конспект лекций), размещенного в модулях курса и просмотр видеозаписей лекций, расположенные на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>;
- практические занятия – самостоятельная проработка методических материалов (конспекта лекций) и прохождение заданий в рабочих тетрадях, представленных на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>;
- промежуточная (выполнение домашних задания).

Трудоемкость дисциплин программы определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе, выполнение заданий по промежуточной аттестации. При определении трудоемкости также учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности заданных заданий.

Консультация обучающихся в формате вопрос-ответ проводится во внеучебное

время за рамками расписания учебных занятий по предварительному согласованию с использованием средств коммуникаций.

| № пп  | Наименование модулей                     | Общая труд-ть<br>(ак. часы) | Формы организации занятий<br>(с применением ЭО и ДОТ) | Форма проверки знаний/ак.ч |
|-------|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|
|       |                                          |                             | Теоретические занятия<br>(ак.ч)                       |                            |
| 1.    | Действия с информацией                   | 2,3                         | 1,3                                                   | 1                          |
| 2.    | Программирование на языке Python и Кумир | 4                           | 2                                                     | 2                          |
| 4.    | Практические занятия по заданиям ОГЭ     | 16,7                        | 8,7                                                   | 8                          |
| Итого |                                          | 23                          | 12                                                    | 11                         |

## 5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

### 5.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ № 1 «ДЕЙСТВИЯ С ИНФОРМАЦИЕЙ»

Учебно-тематическое планирование

| №<br>пп                          | Наименование модулей<br>дисциплин                                   | Общая<br>труд-ть<br>(ак.<br>часы) | Теорет<br>ически<br>е<br>заняти<br>я<br>(ак.ч) | Форма<br>провер<br>ки<br>знаний<br>/ак.ч | Неделя |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| Модуль 1. Действия с информацией |                                                                     | 2,3                               | 1,3                                            |                                          | —      |
| 1.                               | Основы Excel. Простые функции. Графическое представление информации | 1,7                               | 1,2                                            | 0,5                                      | 1      |
| 2.                               | Создание и обработка презентаций                                    | 0,6                               | 0,1                                            | 0,5                                      | 2      |
| Итого                            |                                                                     | 2,3                               | 1,3                                            | 1                                        | —      |

#### Урок 1. Основы Excel. Простые функции. Графическое представление информации

**Длительность:** 1,7 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии познакомимся с основами программы Excel и научимся работать с простыми функциями Excel, а также строить диаграммы и графики.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 1,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме

самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## Урок 2. Создание и обработка презентаций

**Длительность:** 0,6 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии познакомимся с инструментами и функциями редактора презентаций Microsoft PowerPoint и освоим умение разрабатывать презентации на основе технического задания.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## 6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ № 2 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON И КУМИР»

### Учебно-тематическое планирование

| № пп                                               | Наименование модулей дисциплин                                    | Общая труд-ть (ак. часы) | Теоретически е занятия (ак.ч) | Форма проверки знаний /ак.ч | Неделя |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------|
| Модуль 2. Программирование на языке Python и Кумир |                                                                   | 2                        | 2                             | 2                           | —      |
| 1.                                                 | Python. Условные алгоритмы на языке программирования              | 1,1                      | 0,6                           | 0,5                         | 3      |
| 2.                                                 | Python. Циклический алгоритмы на языке программирования. Цикл for | 0,9                      | 0,4                           | 0,5                         | 4      |
| 3.                                                 | Python. Циклический алгоритмы на языке программирования. Цикл     | 1                        | 0,5                           | 0,5                         | 5      |

|       |                                         |   |     |     |   |
|-------|-----------------------------------------|---|-----|-----|---|
|       | while                                   |   |     |     |   |
| 4.    | Основы программирование в системе КУМИР | 1 | 0,5 | 0,5 | 6 |
| Итого |                                         | 4 | 2   | 2   | — |

### Урок 1. Python. Условные алгоритмы на языке программирования

**Длительность:** 1,1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии изучим основную синтаксис условий в языке Python и попрактикуемся в использовании условных алгоритмов на языке Python.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,6 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### Урок 2. Python. Циклический алгоритмы на языке программирования. Цикл for

**Длительность:** 0,9 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии изучим основную синтаксис цикла for в языке Python и попрактикуемся в использовании цикла for на языке Python.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,4 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### Урок 3. Python. Циклический алгоритмы на языке программирования.

#### Цикл while

**Длительность:** 1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии изучим основную синтаксис цикла while в языке Python и попрактикуемся в использовании цикла while на языке Python.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного

ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

#### Урок 4. Основы программирование в системе КУМИР

**Длительность:** 1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии познакомимся с основами программирования в системе КуМир и научимся создавать и выполнять программы для заданного исполнителя.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### 6.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ № 3 «ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ЗАДАНИЯМ ОГЭ»

#### Учебно-тематическое планирование

| №<br>пп                                        | Наименование модулей<br>дисциплин                                             | Общая<br>труд-ть<br>(ак.<br>часы) | Теорет<br>ически<br>е<br>заняти<br>я<br>(ак.ч) | Форма<br>провер<br>ки<br>знаний<br>/ак.ч | Неделя |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| Модуль 3. Практические занятия по заданиям ОГЭ |                                                                               | 16,7                              | 8,7                                            | 8                                        | —      |
| 1.                                             | Количественные параметры информационных объектов. Решение заданий № 1 КИМ ОГЭ | 0,8                               | 0,3                                            | 0,5                                      | 7      |

|     |                                                                                                 |     |     |     |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|----|
| 2.  | Кодирование и декодирование информации. Решение заданий № 2 КИМ ОГЭ                             | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 8  |
| 3.  | Значение логического выражения. Решение заданий № 3 КИМ ОГЭ                                     | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 9  |
| 4.  | Формальные описания реальных объектов и процессов. Решение заданий № 4 КИМ ОГЭ                  | 0,7 | 0,2 | 0,5 | 10 |
| 5.  | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя. Решение заданий № 5 КИМ ОГЭ              | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 11 |
| 6.  | Программа с условным оператором. Решение заданий № 6 КИМ ОГЭ                                    | 1,1 | 0,6 | 0,5 | 12 |
| 7.  | Информационно-коммуникационные технологии. Решение заданий № 7 КИМ ОГЭ                          | 1,1 | 0,6 | 0,5 | 13 |
| 8.  | Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений. Решение заданий № 8 КИМ ОГЭ | 1,5 | 1   | 0,5 | 14 |
| 9.  | Анализирование информации, представленной в виде схем. Решение заданий № 9 КИМ ОГЭ              | 0,9 | 0,4 | 0,5 | 15 |
| 10. | Сравнение чисел в различных системах счисления. Решение заданий № 10 КИМ ОГЭ                    | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 16 |
| 11. | Использование поиска операционной системы и текстового редактора. Решение заданий № 11 КИМ ОГЭ  | 1   | 0,5 | 0,5 | 17 |
| 12. | Использование поисковых средств операционной системы. Решение заданий № 12 КИМ ОГЭ              | 1   | 0,5 | 0,5 | 18 |
| 13. | Создание презентации. Решение заданий № 13.1 КИМ ОГЭ                                            | 1   | 0,5 | 0,5 | 19 |
| 14. | Форматирование текста. Решение заданий № 13.2 КИМ ОГЭ                                           | 1,1 | 0,6 | 0,5 | 20 |
| 15. | Обработка большого массива данных. Решение заданий № 14 КИМ ОГЭ                                 | 0,8 | 0,3 | 0,5 | 21 |

|       |                                                                                 |      |     |      |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|----|
| 16.   | Короткий алгоритм в различных средах исполнения. Решение заданий № 15.1 КИМ ОГЭ | 1,75 | 1,5 | 0,25 | 22 |
| 17.   | Короткий алгоритм в различных средах исполнения. Решение заданий № 15.2 КИМ ОГЭ | 1,55 | 1,3 | 0,25 | 23 |
| Итого |                                                                                 | 16,7 | 8,7 | 8    | —  |

Трудоемкость дисциплин модуля определяется с учетом времени, затрачиваемого на просмотр лекций в записи, выполнение практических заданий, изучение учебно-методических материалов к программе. При определении трудоемкости учитывается сложность осваиваемой темы, среднее количество времени, затрачиваемого обучающимся на освоение дисциплин исходя из количества символов в тексте и сложности практических заданий.

### **Урок 1. Количественные параметры информационных объектов.**

#### **Решение заданий № 1 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 0,8 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии научимся решать №1 КИМ ОГЭ, и для этого познакомимся с количественными параметрами информационных объектов, изучим единицы информации, повторим степени двойки, вспомним формулы на объём информации.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,3 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### **Урок 2. Кодирование и декодирование информации.**

#### **Решение заданий № 2 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 0,6 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии научимся решать № 2 КИМ ОГЭ, узнаем, что такое кодирование и декодирование информации, в чем различия у однозначного и неоднозначного декодирования.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### **Урок 3. Значение логического выражения. Решение заданий № 3 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 0,6 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии изучим работу с высказываниями и логическими выражениями и научимся решать задание № 3 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### **Урок 4. Формальные описания реальных объектов и процессов.**

#### **Решение заданий № 4 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 0,7 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии познакомимся с элементами графа, овладеем алгоритмом Дейкстры и применим полученные знания для решения задания № 4 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,2 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 5. Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.**

### **Решение заданий № 5 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 0,6 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии попрактикуемся в решении задач № 5 КИМ ОГЭ, изучим простой линейный алгоритм для исполнителя.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 6. Программа с условным оператором. Решение заданий № 6 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1,1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии научимся работать со строками в языке Python, изучим строковые методы и функции.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,6 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 7. Информационно-коммуникационные технологии.**

### **Решение заданий № 7 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1,1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии изучим принципы адресации в Интернете и научимся решать задания № 7 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,6 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 8. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений.**

### **Решение заданий № 8 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1,5 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии научимся считать количество страниц по имеющемуся поисковому запросу и разберем задание № 8 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 9. Анализирование информации, представленной в виде схем.**

### **Решение заданий № 9 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 0,9 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии научимся определять количество путей в ориентированном графе, повторим структурирование информации, изучим базовые понятия теории графов и решим задание № 9 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,4 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 10. Сравнение чисел в различных системах счисления.**

### **Решение заданий № 10 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 0,6 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии изучим правила перевода чисел из любой системы счисления в десятичную и решим задания № 10 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного

ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 11. Использование поиска операционной системы и текстового редактора.**

### **Решение заданий № 11 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии научимся находить, отбирать, выводить информацию, определенную заранее заданными признаками, изучим особенности поиска файлов с помощью проводника, научимся находить и выводить информацию по известным признакам, применим полученные знания для решения задания № 11 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 12. Использование поисковых средств операционной системы.**

### **Решение заданий № 12 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии научимся пользоваться поисковыми средствами операционной системы, узнаем, что такое файлы и каталоги, что такое маска и как её использовать при поиске файлов, а также попрактикуемся в решении заданий № 12 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### **Урок 13. Создание презентации. Решение заданий № 13.1 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии прокачаем навыки работы в PowerPoint и LibreOffice Impress и разберем задание № 13.1 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### **Урок 14. Форматирование текста. Решение заданий № 13.2 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1,1 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии прокачаем навыки работы в Microsoft Word и LibreOffice Writer и разберем задание № 13.2 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,6 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

### **Урок 15. Обработка большого массива данных. Решение заданий № 14 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 0,8 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии повторим базовые функции для работы с электронными таблицами, получим навык представлять и анализировать табличную информацию и применим полученные знания для решения задания № 14 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 0,3 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 16. Короткий алгоритм в различных средах исполнения.**

### **Решение заданий № 15.1 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1,75 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии изучим понятия, связанные с исполнителем алгоритма, познакомимся со средой программирования КуМир и ее особенностями и научимся решать № 15.1 КИМ ОГЭ.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 1,5 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,25 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **Урок 17. Короткий алгоритм в различных средах исполнения.**

### **Решение заданий № 15.2 КИМ ОГЭ**

**Длительность:** 1,55 ак.ч.

**Краткое содержание:** на занятии повторим основные алгоритмические конструкции языка Python и разберем решение задания № 15.2 КИМ ОГЭ на языке Python.

**Теоретическая часть** (трудоемкость – 1,3 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного ознакомления с учебно-методическими материалами и видеолекцией, размещенными на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

**Промежуточная аттестация** (трудоемкость – 0,25 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

## **6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

### **Формы аттестации**

Оценка качества усвоения программного материала осуществляется путем:

- текущего контроля (учет посещаемости адаптивной образовательной платформы <https://umschool.net>, анализ активности обучающихся, выполнение практических заданий);
- промежуточной аттестации (выполнение домашних заданий);

### **Критерии оценки знаний обучающихся**

Оценка качества освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы проводится по результатам промежуточной аттестации.

Оценка качества освоения учебного материала в процессе промежуточной аттестации происходит в форме тестирования, решения пробного варианта КИМ ОГЭ.

*Например:*

| Оценка                | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»             | Оценка «Отлично» выставляется учащемуся, если он твердо знает материал изученных тем программы, грамотно и по существу излагает его в ответе на вопросы педагога, правильно отвечает на тестовые вопросы (тесты), правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.                                                    |
| «Хорошо»              | Оценка «Хорошо» выставляется учащемуся, если он с незначительными отклонениями знает материал изученных тем программы, грамотно и по существу излагает его в ответе на вопросы педагога, с минимальным количеством недочетов отвечает на тестовые вопросы (тесты), правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов.   |
| «Удовлетворительно»   | Оценка «Удовлетворительно» выставляется учащемуся, если он с значительными отклонениями знает материал изученных тем программы, изредка дает верные ответы на вопросы педагога, с значительным количеством недочетов отвечает на тестовые вопросы (тесты), не всегда правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов. |
| «Неудовлетворительно» | Оценка «Неудовлетворительно» выставляется учащемуся, который не знает значительной части программного учебного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы педагога и решает тестовые вопросы (тесты) или не справляется с большинством из них самостоятельно.                               |

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Примерный перечень тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации по программе:**

1. Саша решил написать литературное произведение. Оно состоит из 40 страниц, 32 строки на каждой странице, 64 символа в каждой строке. В тексте используется четырехбайтная кодировка. Определите информационный объем текста в килобайтах.
2. Напишите наибольшее трехзначное число, которое истинно для высказывания:  
(число кратно 3) И (произведение цифр равно 12).
3. Исполнитель «Алглоус» умеет выполнять три команды:

**1. Умножить на  $x$ .**

**2. Умножить на 7.**

**3. Вычесть 1.**

$x$  – это неизвестное натуральное число,  $x > 1$ . Выполняя первую команду, исполнитель увеличивает число в  $x$  раз; выполняя вторую команду, исполнитель умножает число на 7; выполняя третью команду, исполнитель вычитает 1. Программой называется последовательность команд, например, 1221 или 12111.

Известно, что программа 23313 преобразует число 8 в число 161. Найдите значение  $x$ .

4. Света записывает слова в документ. В документе используется шестнадцатитрибитная кодировка (1 символ = 16 бит). В тексте нет лишних пробелов. У Светы получились следующие слова:

Цвета радуги: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый!

Света одно слово случайно записала дважды. Затем она удалила это слово, а также лишние знаки, а именно: пробел и запятую. Размер получившегося текста в данной кодировке оказался на 18 байт меньше, чем размер исходного текста. Напишите в ответе название цвета, которое было удалено Светой. Известно, что из названий цветов с одинаковым количеством букв Света записала дважды слово, которое содержит наименьшее количество гласных букв.

5. Антон составил логическое высказывание:

$\text{НЕ } (X > 23) \text{ И } \text{НЕ } (X \leq 4) \text{ И } \text{НЕ } (X \text{ нечётное})$

Найдите такое наибольшее целое число  $X$ , для которого данное высказывание будет истинно. В ответ запишите найденное число.

**Примеры вопросов с развернутым ответом для проведения промежуточной аттестации по программе:**

1. Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может.

У Робота есть девять команд. Четыре команды – это команды-приказы:

вверх вниз влево вправо

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх  $\uparrow$ , вниз  $\downarrow$ , влево  $\leftarrow$ , вправо  $\rightarrow$ . Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится.

Также у Робота есть команда закрасить, при которой закрашивается клетка, в которой Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды – это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

если условие то

последовательность команд

все

Здесь условие – одна из команд проверки условия.

Последовательность команд – это одна или несколько любых команд-приказов.

Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки и

закрашивания клетки, можно использовать такой алгоритм:

если справа свободно то

вправо

закрасить

все

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки и, или, не, например, если (справа свободно) и (не снизу свободно) то

вправо

все

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл «пока», имеющий следующий вид:

нц пока *условие*

*последовательность команд*

кц

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

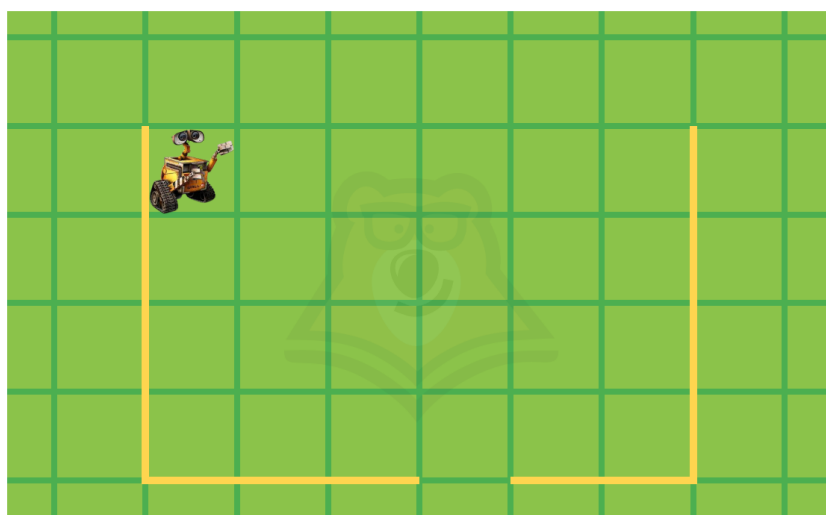
нц пока справа свободно

вправо

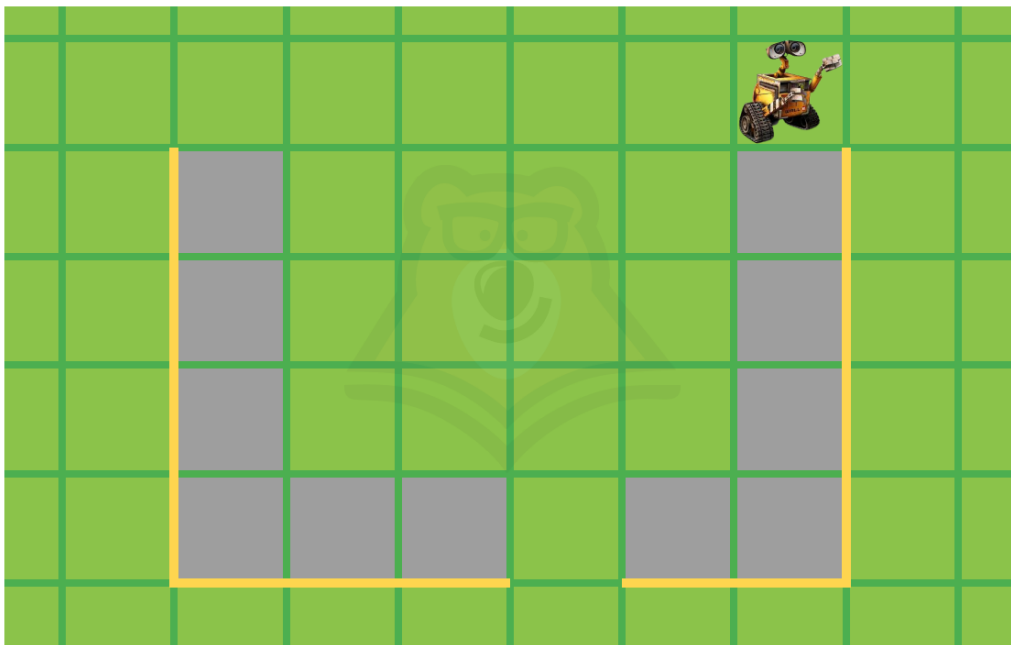
кц

### Выполните задание.

На бесконечном поле есть горизонтальная и две вертикальные стены. Нижний конец одной вертикальной стены соединён с нижним концом второй. В получившейся горизонтальной стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Длины стен неизвестны. На рисунке ниже представлен только один из возможных случаев расположения и длины стен и прохода. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно правее от левой вертикальной стены у ее верхнего конца.



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно выше горизонтальной стены и правее первой вертикальной стены, а также левее второй вертикальной стены (все прилегающие к стенам клетки должны быть закрашены).



2. В некоторой компьютерной системе хранится каталог. В этом каталоге хранится файл «достижения.xlsx». После того как в этом каталоге создали дополнительный каталог и переместили туда файл, то полный путь к файлу стал выглядеть следующим образом:

C:/Обучение/9 классы/достижения.xlsx.

Выберите из предложенных ответов путь к каталогу до перемещения файла.

а) C:/

б) C:/Обучение

в) С:/9 классы

г) С:/Школа/Обучение/9 классы

3. Исполнитель во время выполнения алгоритма использует команды:

1. раздели на 4

2. вычти a

Первая команда уменьшает число в 4 раза, вторая уменьшает число на значение равное «a». Есть последовательность команд 221211, которая из числа 204 получает число 3. Найдите значение «a» и записать его в качестве ответа.

4. Анастасия записывает предложение в текстовый документ. В документе используется кодировка UTF – 16, в которой каждый символ кодируется 16 битами. У Анастасии получился следующий текст (в тексте нет лишних пробелов)

Слово не волк – в лес не убежит.

Анастасия случайно написала одно слово два раза, но из-за этого размер исходного текста увеличился на 8 байт. Напишите в ответе слово, которое Анастасия по ошибке написала два раза подряд.

5. Художник нарисовал рисунок с помощью компьютерной программы. В цветовой палитре этого изображения 1024 цвета. Определите, какой информационный объем имеет одна точка (пиксель).

## **8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Для реализации программы задействованы педагогические работники по соответствующим дисциплинам программы. Обеспечивается необходимый уровень компетенции педагогического состава в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. N 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»;

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, реализующая дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, укомплектована квалифицированными кадрами.

Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Требования к квалификации Педагога дополнительного образования: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года и обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда.

#### **Материально-технические условия реализации программы:**

По адресу места нахождения организации (420015, Республика Татарстан, г Казань, ул. Гоголя, д. 3А, этаж 3, помещ. 1019.) оборудованы необходимыми техническими средствами рабочие места преподавателей, административного и технического персонала, проведен высокоскоростной корпоративный интернет.

#### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы требует наличия учебного кабинета, оборудованного:

- посадочными местами по количеству обучающихся (столы, стулья), оборудованные ноутбуками с установленным программным обеспечением;
- рабочим местом педагога, оборудованное ноутбуком с установленным программным обеспечением;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

### **Функционирование электронной информационно-образовательной среды:**

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к учебно-методическим материалам - текстовой, графической, аудио-, видеоинформации по программе через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля обучающимся к образовательной платформе <https://umschool.net>.

Для установления подлинности личности (идентификации) обучающегося, всем обучающимся, зарегистрированным на образовательной платформе <https://umschool.net>, присваиваются уникальные имена – идентификаторы. Идентификатором обучающегося является логин пользователя, являющийся личным электронным почтовым адресом. Он привязан к ФИО обучающегося. Для аутентификации обучающегося используется атрибутивный идентификатор – уникальный пароль.

### **Условия освоения программы обучающимися:**

При освоении учебного материала посредством электронной информационно-образовательной среды организация доводит до поступающих информацию об обязанностях обучающихся при освоении программы использовать свой персональный компьютер/ноутбук с доступом к сети «Интернет» в соответствии с рекомендованными техническими параметрами:

- система – 2-ядерный процессор, 4 Гб доступной памяти;
- ОС – Microsoft Windows (32-bit or 64-bit), Apple Mac OS, Linux;
- веб-браузеры – Edge, Apple Safari, Google Chrome, Яндекс Браузер;
- наличие установленного флеш-плеера в веб браузере;
- скорость доступа к сети «Интернет» – не менее 750 кБит/сек;
- наличие звуковой карты;

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Методическое обеспечение программы включает:**

- лекции в записи (видео), размещенные на образовательной платформе <https://umschool.net>;
- практические задания, оценочные материалы по промежуточной аттестации, размещенные на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>;
- методические пособия для самостоятельной проработки тем программы, расположенные на адаптивной образовательной платформе.

## **10. ЛИТЕРАТУРА**

### **Список рекомендуемой учебно-методической литературы:**

- 1) Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Информатика: 9-й класс: базовый уровень: учебник; 5-е издание, переработанное. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2024 г.