

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

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»
Протокол № 15/24
«16» октября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель управления
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»
(приказ № 477/24 от 16.10.2024 г.).
Магосимьянова Д.Ф.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«ОСНОВНОЙ КУРС 2.0. ИНФОРМАТИКА. №2»
(9 КЛАСС)**

Форма обучения: очная;
Уровень программы: базовый; .
Возраст обучающихся: 14-16 лет;
Срок реализации: 28 недель; 88 академических часов (2024-2025 год).

Автор-составитель программы
Чеботарева Дарья Владимировна

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. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2024 -2025 ГГ. _____	8
6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ _____	15
7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ _____	47
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ _____	48
9. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ _____	55
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ _____	57
11. ЛИТЕРАТУРА _____	58

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Назначение программы

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основной курс 2.0. Информатика. №2» (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 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 ОГЭ. Наряду с этим, курс даёт выпускникам полное понимание о возможностях и устройстве ПК, помогает использовать в повседневной практике информационные ресурсы, создает основу для дальнейшего профессионального развития в IT-сфере.

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. Подготовка учащихся к государственной итоговой аттестации по учебному предмету «Информатика» посредством углубления базового курса информатики и формирования устойчивых практических навыков выполнения задач бланковой и практической частей ОГЭ по информатике.

2.2 Задачи курса:

Узнать:

- алгоритмы выполнения задач учащимися с разным уровнем подготовки;
- источники информации разных типов (иллюстрации, историческая карта, письменный источник, таблица).
- специфику нормативных актов и контрольно-измерительных материалов на ЕГЭ по информатике.

Научиться:

- решать задачи различного типа (бланковой и практической частей);
- правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом;
- навыкам создания информационных объектов с использованием прикладных программ;
- навыкам программирования на языке высокого уровня (Python).
- развивать информационные компетенции.

Овладеть:

- основными понятиями и дефинициями в информатике;
- представлением о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету;
- умениями решения задач повышенной сложности.

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

2.4. Нормативный срок освоения программы: 28 недель (88 академических часов).

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

2.6 Формы проведения занятий: групповая или индивидуальная работа; работа с авторскими заданиями для подготовки к экзамену, изучение содержания и применения общественных фактов в конкретных текстах, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного решения предметных задач и анализа данных, решение тестов по типу экзамена в ограниченное время, написание ответов на задания второй части в соответствии с требованиями Единого Государственного Экзамена (ЕГЭ).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения курса учащиеся должны

Знать:

- алгоритмы выполнения задач учащимися с разным уровнем подготовки;

- источники информации разных типов (иллюстрации, историческая карта, письменный источник, таблица).
- специфику нормативных актов и контрольно-измерительных материалов на ЕГЭ по информатике.

Уметь:

- решать задачи различного типа (бланковой и практической частей);
- правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом;
- навыкам создания информационных объектов с использованием прикладных программ;
- навыкам программирования на языке высокого уровня (Python).
- развивать информационные компетенции.

Владеть:

- основными понятиями и определениями в информатике;
- представлением о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету;
- умениями решения задач повышенной сложности.

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 (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
1.	Как заниматься на Основном курсе?	0,5	0,5	—	—
2.	Обработка информации + Python	15,6	0,6	6	Тестирование/9
3.	Схемы, графы и пути + Python	16,2	0,7	6	Тестирование/9,5
4.	Системы счисления + Python	10,8	0,8	4	Тестирование/6
5.	Вторая часть	44,9	3,4	17	Тестирование/24,5
Итого		88	6	33	49

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2024-2025 гг.

№ пп	Наименование темы	Общая труд-т ь (ак. часы)	Уровен ь освоен ия темы	Период обучения (количество недель)																											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1.	Как выжать максимум из основного курса?	0,5	базовый	0,5																											
2.	Измерение информации Практика	2	базовый	2																											
3.	Алгоритм обработки числа Часть 1 Теория	0,6	базовый		0,6																										
4.	Алгоритм обработки числа Часть 1 Практика	2	базовый		2																										
5.	Алгоритм обработки числа Часть 2 Теория	0,6	базовый		0,6																										

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №1 «КАК ЗАНИМАТЬСЯ НА ОСНОВНОМ КУРСЕ»

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование модулей дисциплин	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практи ческие занятия (ак.ч)	
Модуль 1. Как заниматься на основном курсе		0,5	0,5	—	—
1.	Как выжать максимум из основного курса?	0,5	0,5	—	—
Итого		0,5	0,5	—	—

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

Урок 1. Как выжать максимум из основного курса?

Длительность: 0,5 ак.ч.

Краткое содержание: знакомство ученика с содержанием курса.

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

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

6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №2 «ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ + PYTHON»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей дисциплин	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия (ак.ч)	Практи ческие занятия (ак.ч)	
Модуль 2. Обработка информации + Python		15,6	0,6	6	Тестирование/9
1.	Измерение информации Практика	2	—	1	Тестирование/1
2.	Алгоритм обработки числа Часть 1 Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
3.	Алгоритм обработки числа Часть 1 Практика	2	—	1	Тестирование/1
4.	Алгоритм обработки числа Часть 2 Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
5.	Алгоритм обработки числа Часть 2 Практика	2	—	1	Тестирование/1
6.	Адресация в сети Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
7.	Адресация в сети Практика	2	—	1	Тестирование/1
8.	Декодирование информации Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5

9.	Декодирование информации Практика	2	—	1	Тестирование/1
10.	Python. Переменные и арифметические операции	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
11.	Python. Условные операторы	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
12.	Python. Основы Практика	2	—	1	Тестирование/1
Итого		15,6	0,6	6	9

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. Измерение информации | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы узнаем про биты, байты, научимся переводить из одних единиц измерения в другие и обратно, что пригодится нам в решении задания №1 из огэ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Алгоритм обработки числа | Часть 1 | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы рассматриваем различные арифметические операции, которые могут быть в 5 задании, а также научимся решать базовые задания №5 из 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 – 0,3 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Алгоритм обработки числа | Часть 1 | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы рассматриваем различные арифметические операции, которые могут быть в 5 задании, а также научимся решать базовые задания №5 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Алгоритм обработки числа | Часть 2 | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем базовые задания №5.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Алгоритм обработки числа | Часть 2 | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем нестандартные задания №5.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Адресация в сети | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем построение адреса сайтов в интернет. Пригодится для задания №7 из 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Адресация в сети | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем построение адреса сайтов в интернет. Пригодится для задания №7 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 8. Декодирование информации | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы узнаем что такое кодирование информации, будем работать с азбукой морзе, двоичной системой счисления, что пригодится нам в решении задания №2.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 9. Декодирование информации | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем задания №2 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 10. Python. Переменные и арифметические операции

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы узнаем какие бывают переменные, как ими пользоваться и как использовать базовые арифметические операции.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 11. Python. Условные операторы

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разберемся с конструкцией if... else.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 12. Python. Основы | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разберемся с конструкцией if... else.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме

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

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №3 «СХЕМЫ, ГРАФЫ И ПУТИ + PYTHON»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей дисциплин	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теоретические занятия (ак.ч)	Практические занятия (ак.ч)	
Модуль 3. Схемы, графы и пути + Python		16,2	0,7	6	Тестирование/9,5
1.	Анализ моделей объектов Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
2.	Анализ моделей объектов Практика	2	—	1	Тестирование/1
3.	Поиск путей в ориентированном графе Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
4.	Поиск путей в ориентированном графе Практика	2	—	1	Тестирование/1
5.	Анализ программы с условием Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
6.	Анализ программы с условием Практика	2	—	1	Тестирование/1
7.	Алгебра логики Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5

8.	Алгебра логики Практика	2	—	1	Тестирование/1
9.	Python. Цикл for Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
10.	Python. Цикл while Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
11.	Python. Циклы Практика	2	—	1	Тестирование/1
12.	Множества и операции над ними Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
13.	Множества и операции над ними Практика	2	—	1	Тестирование/1
Итого		16,2	0,7	6	9,5

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. Анализ моделей объектов | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы изучаем графы\схемы, и решаем базовых задачи на эту тему. Пригодится в задании №4 и 9 из 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Анализ моделей объектов | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы изучаем графы\схемы, и решаем базовых задачи на эту тему. Пригодится в задании №4 и 9 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Поиск путей в ориентированном графе | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы подробнее изучаем графы и решаем базовые задания №9 из 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Поиск путей в ориентированном графе | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы подробнее изучаем графы и решаем задания №9 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме

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

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Анализ программы с условием | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы подробно разбираем задание, рассматриваем каждую строчку и решаем базовые 6 задания из 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Анализ программы с условием | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы подробно разбираем задание, рассматриваем каждую строчку и решаем все вариации 6 задания из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Алгебра логики | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии изучаем основы алгебры логики. логическое сложение и умножение. это пригодится нам в 3 и 8 задании 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 8. Алгебра логики | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии разбираем различные задания №3 из огэ по информатике.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 9. Python. Цикл for | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы изучаем цикл for. пригодится для решения задания №16.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 10. Python. Цикл while | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы изучаем цикл while. пригодится для решения задания №16.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 11. Python. Циклы | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разберем цикл for и while. пригодится для решения задания №16.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 12. Множества и операции над ними | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии изучаем пересечения множеств и круги эйлера. решение различных заданий №8 из огэ.

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

ознакомления с учебно-методическими материалами и видеоллекцией, 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 13. Множества и операции над ними | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии изучаем пересечения множеств и круги Эйлера. решение различных заданий №8 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №4 «СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ + PYTHON»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей дисциплин	Общая труд-ть (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия	Практи ческие занятия	

			(ак.ч)	(ак.ч)	
Модуль 4. Системы счисления + Python		10,8	0,8	4	Тестирование/6
1.	Системы счисления Часть 1 Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
2.	Системы счисления Часть 1 Практика	2	—	1	Тестирование/1
3.	Системы счисления Часть 2 Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
4.	Системы счисления Часть 2 Практика	2	—	1	Тестирование/1
5.	Повторение первой части	0,8	0,3	—	Тестирование/0,5
6.	Повторение первой части	2	—	1	Тестирование/1
7.	Первая часть на Python	0,8	0,3	—	Тестирование/0,5
8.	Первая часть на Python	2	—	1	Тестирование/1
Итого		10,8	0,8	4	6

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. Системы счисления | Часть 1 | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы узнаем что такое 2-ая, 8-ая, 16-ая системы счисления. Пригодится для решения задания №10 из 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Системы счисления | Часть 1 | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем задания №10 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Системы счисления | Часть 2 | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем сложные задания №10.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Системы счисления | Часть 2 | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем сложные задания №10.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного

прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Повторение первой части

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: повторение заданий №1-10.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Повторение первой части

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: повторение заданий №1-10.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Первая часть на Python

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: решение заданий из первой части с помощью Python.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 8. Первая часть на Python

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: решение заданий из первой части с помощью Python.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

6.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ №5 «ВТОРАЯ ЧАСТЬ»

Учебно-тематическое планирование

№ пп	Наименование модулей дисциплин	Общая труд-т ь (ак. часы)	Формы организации занятий (с применением ЭО и ДОТ)		Форма проверки знаний/ак.ч
			Теорети ческие занятия	Практиче ские занятия	

			(ак.ч)	(ак.ч)	
	Модуль 5. Вторая часть	44,9	3,4	17	Тестирование/24,5
1.	Файловая система Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
2.	Файловая система Практика	2	—	1	Тестирование/1
3.	Создание мультимедийных презентаций Теория	0,8	0,3	—	Тестирование/0,5
4.	Создание мультимедийных презентаций Практика	2	—	1	Тестирование/1
5.	Текстовый редактор Теория	0,8	0,3	—	Тестирование/0,5
6.	Текстовый редактор Практика	2	—	1	Тестирование/1
7.	Python. Повторение	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
8.	Python. Повторение	2	—	1	Тестирование/1
9.	Электронные таблицы. Основы	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
10.	Электронные таблицы. Основы	2	—	1	Тестирование/1
11.	Электронные таблицы. Фильтры	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
12.	Электронные таблицы. Фильтры	2	—	1	Тестирование/1
13.	Электронные таблицы. Формулы	0,8	0,3	—	Тестирование/0,5
14.	Электронные таблицы. Формулы	2	—	1	Тестирование/1
15.	Электронные таблицы. Решение первой части	2	—	1	Тестирование/1
16.	Списки в Python Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
17.	Списки в Python Практика	2	—	1	Тестирование/1
18.	Повторение первой части	0,8	0,3	—	Тестирование/0,5

19.	Повторение первой части	2	—	1	Тестирование/1
20.	Исполнитель Робот Часть 1 Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
21.	Исполнитель Робот Часть 1 Практика	2	—	1	Тестирование/1
22.	Исполнитель Робот Часть 2 Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
23.	Исполнитель Робот Часть 2 Практика	2	—	1	Тестирование/1
24.	Python. Обработка чисел. Часть 1 Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
25.	Python. Обработка чисел. Часть 1 Практика	2	—	1	Тестирование/1
26.	Python. Обработка чисел. Часть 2 Теория	0,6	0,1	—	Тестирование/0,5
27.	Python. Обработка чисел. Часть 2 Практика	2	—	1	Тестирование/1
28.	Повторение второй части.	0,8	0,3	—	Тестирование/0,5
29.	Повторение второй части	2	—	1	Тестирование/1
30.	Разбор варианта	1,5	1	—	Тестирование/0,5
31.	Разбор варианта	2	—	1	Тестирование/1
32.	Наставление перед экзаменом	2	—	1	Тестирование/1
Итого		44,9	3,4	17	24,5

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. Файловая система | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы изучим что такое поиск в операционной системе и как высчитывать объем файлов. Пригодится в заданиях №11 и 12 из 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 2. Файловая система | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем задания №11, 12 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 3. Создание мультимедийных презентаций | Теория

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии изучаем основы создания презентации. Это пригодится нам в задании №13.1.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 4. Создание мультимедийных презентаций | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы создаем презентации по критериям ОГЭ (задание №13.1).

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 5. Текстовый редактор | Теория

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии изучаем основы текстового редактора. Это пригодится нам в задании №13.2.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 6. Текстовый редактор | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы выполняем задание №13.2 по критериям.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 7. Python. Повторение

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: арифметические операции, переменные, условные операторы и циклы в Python.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 8. Python. Повторение

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: арифметические операции, переменные, условные операторы и циклы в Python.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 9. Электронные таблицы. Основы

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы работаем с ячейками в электронных таблицах, а также с базовыми формулами. Пригодится в задании №14 из 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 10. Электронные таблицы. Основы

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы решаем базовые задачи в электронных таблицах. Пригодится в задании №14 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 11. Электронные таблицы. Фильтры

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы учимся работать с фильтрами в электронных таблицах. Пригодится в задании №14 из 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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 12. Электронные таблицы. Фильтры

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы решаем задания №14 с помощью фильтров.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 13. Электронные таблицы. Формулы

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы изучаем продвинутое формулы если, суммесли, счет, счетесли и т.д.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 14. Электронные таблицы. Формулы

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы решаем задания №14 с помощью формул.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 15. Электронные таблицы. Решение первой части

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: решаем задания первой части с помощью Электронных таблиц.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 16. Списки в Python | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы пройдем списки (массивы) в Python.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 17. Списки в Python | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы пройдем списки (массивы) в Python.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 18. Повторение первой части

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: повторение заданий №1-10.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 19. Повторение первой части

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: повторение заданий №1-10.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 20. Исполнитель Робот | Часть 1 | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы изучаем основы работы в программе Кумир с исполнителем Робот.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 21. Исполнитель Робот | Часть 1 | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем базовые задачи №16 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 22. Исполнитель Робот | Часть 2 | Теория

Длительность: 0,6 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы изучаем основы работы в программе Кумир с исполнителем Робот.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 23. Исполнитель Робот | Часть 2 | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем нестандартные задачи №16 из ОГЭ.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 24. Python. Обработка чисел. | Часть 1 | Теория

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем задачи №16 из ОГЭ с циклом for.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 25. Python. Обработка чисел. | Часть 1 | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем задачи №16 из ОГЭ с циклом for.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 26. Python. Обработка чисел. | Часть 2 | Теория

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем задачи №16 из ОГЭ с циклом while.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 27. Python. Обработка чисел. | Часть 2 | Практика

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы разбираем задачи №16 из ОГЭ с циклом while.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме

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

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 28. Повторение второй части

Длительность: 0,8 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы повторяем вторую часть ОГЭ. Задания №11-16.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 29. Повторение второй части

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы повторяем вторую часть ОГЭ. Задания №11-16.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 30. Разбор варианта

Длительность: 1,5 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы решаем весь вариант ОГЭ. Задания №1-16.

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>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 31. Разбор варианта

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы решаем весь вариант ОГЭ. Задания №1-16.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

Урок 32. Наставление перед экзаменом

Длительность: 2 ак.ч.

Краткое содержание: на данном занятии мы вспоминаем все критерии, обсуждаем технические моменты, которые пригодятся во время экзамена.

Практическая часть (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного прохождения заданий в рабочей тетради, размещенной на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Промежуточная аттестация (трудоемкость – 1 ак.ч.): проводится в форме самостоятельного выполнения домашнего задания на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>.

Критерии оценки знаний обучающихся при прохождении промежуточной аттестации: тестирование с максимальной оценкой 100 баллов.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Формы аттестации

Аттестация по программе проводится поэтапно: текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

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 задания);

Итоговая аттестация по программе проводится в виде итогового тестирования. Выдача обучающимся документов об обучении предусмотрена.

По итогам успешного освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы обучающимся выдается Сертификат.

Критерии оценки знаний обучающихся

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

Оценка качества освоения учебного материала в процессе промежуточной аттестации происходит в форме зачета.

Оценка качества освоения учебного материала в процессе промежуточной аттестации происходит в форме зачета.

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, набирает от 68 баллов.
<i>«Хорошо»</i>	Оценка <i>«Хорошо»</i> 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, набирает 50–67 баллов.
<i>«Удовлетворительно»</i>	Оценка <i>«Удовлетворительно»</i> 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, набирает 32–49 баллов.
<i>«Неудовлетворительно»</i>	Оценка <i>«Неудовлетворительно»</i> 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, набирает 0–31 балл.

8. 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 шестнадцатитрёхбитная 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 ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →. 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:

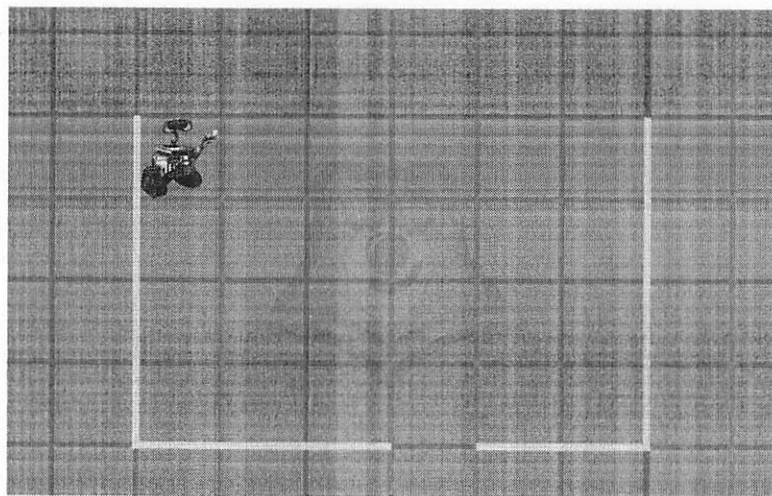
нц пока справа свободно

вправо

кц

Выполните задание.

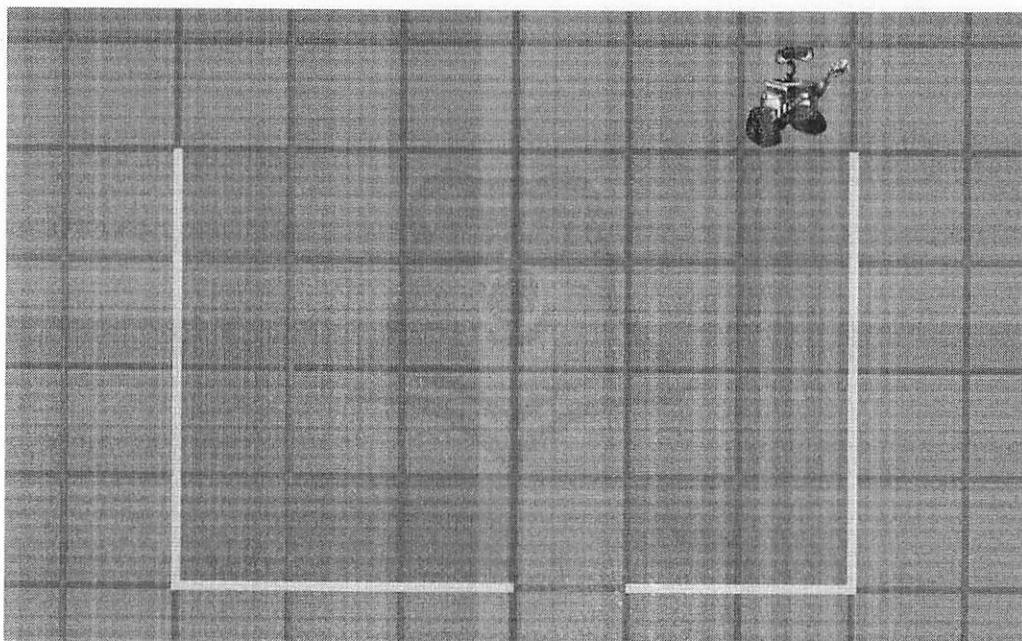
На бесконечном поле есть горизонтальная и две вертикальные стены. Нижний конец одной вертикальной стены соединён с нижним концом второй. В получившейся горизонтальной стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Длины стен неизвестны. На рисунке ниже представлен только 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) C:/9 классы
- г) C:/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 запишите 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).

Примерный перечень тестовых заданий для проведения итоговой аттестации по программе:

- 1. Даны три числа, записанных в шестнадцатеричной системе счисления: 22_8 , $3C_{16}$, $2D_{16}$. Найдите число, которое лежит в интервале $110010_2 < X < 70_{10}$. В ответе

запишите найденное число в десятичной системе счисления, основание системы счисления указывать не нужно.

2. Ирина выписывает обычные числа в разных системах счисления. Она использует позиционные системы счисления, а именно восьмеричную, шестнадцатеричную и двоичную систему счисления. Найдите среди чисел, которых выписала Оля, разность максимального и минимального числа и запишите эту разность в десятичной системе счисления. В ответе укажите только число, основание системы счисления писать не нужно.

$205_8, 7D_{16}, 10010110_2.$

3. Алексей передает файл Николаю по специальному протоколу. Объем данных равен 32 Кбайт. Пропускная способность канала связи равна 256 бит в секунду. Найдите количество килобайт, которое можно передать со скоростью 128 бит в секунду. Время передачи остается неизменным. В ответе укажите только число.
4. Михаил написал сценарий из 32 страниц. Каждая из них содержит 24 строки, где в каждой строке по 36 символов. Для статьи используется кодировка КОИ-8, что означает, что каждый символ статьи кодируется восемью битами. Рассчитайте размер сценария в Кбайтах.
5. Иван отправил файл reception.jpg на сервер hotel.ru. Доступ к файлу выполняется по протоколу ftp. Некоторые элементы адреса записаны под английскими буквами. Запишите в ответ последовательность английских букв, которая отображает адрес этого файла в сети.
- a) //
 - b) jpg
 - c) hotel
 - d) /reception.
 - e) .ru
 - f) ftp:

Примеры вопросов с развернутым ответом для проведения итоговой аттестации по программе:

1. Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет количество чисел, кратных 7 и оканчивающихся на 1. Программа получает на вход количество чисел, а затем сами числа. Программа должна вывести одно число – количество чисел, кратных 7 и оканчивающихся на 1.

Входные данные	Выходные данные
4 49 21 91 17	2

2. Иван строит схему протяженности дорог между населенными пунктами N, K, P, D, E, L, R, S. Протяженность дорог между этими населенными пунктами приведена в таблице. Отсутствие числа в таблице означает, что дороги между двумя пунктами нет. Каждый пункт можно посещать только один раз. Пользуясь информацией, приведенной в таблице, найдите длину кратчайшего пути между населенными пунктами N и R, проходящего через D.

	N	K	P	D	E	L	R	S
N		18		5	11	8		7
K	18		4		9		7	7
P		4				13	10	9
D	5					13		11
E	11	9						14
L	8		13	13			8	
R		7	10			8		11
S	7	7	9	11	14		11	

3. Андрей создал новый электронный почтовый ящик, который назвал так: "andrew2005". Почтовый ящик располагается на сервере "stud.ru". Запишите в ответ последовательность русских заглавных букв, которая отображает кодирование данного электронного почтового ящика в сети.

А) 2005

Б) .

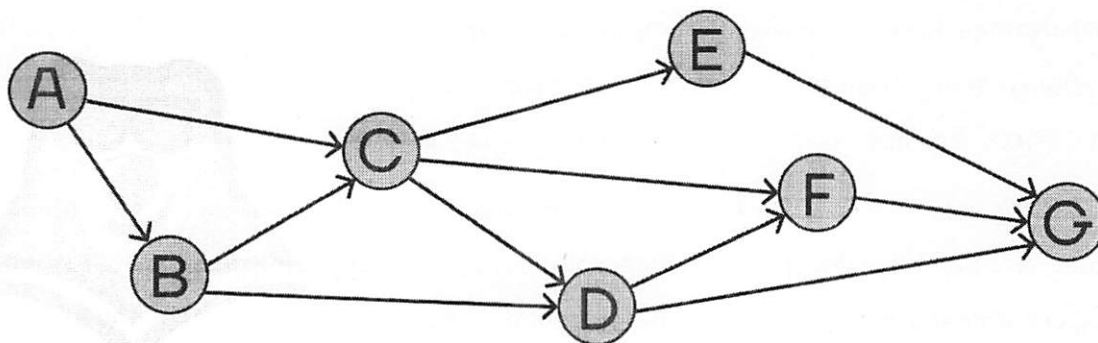
В) stud

Г) andrew

Д) ru

Е) @

4. На рисунке ниже представлена схема дорог, связывающих некоторые города А, В, С, D, E, F, G. По каждой из дорог можно передвигаться только в направлении стрелки. Определите количество путей из города А в город G, которые проходят через F.



5. Известны множества $A = \{\text{множество четных чисел}\}$, $B = \{\text{множество чисел, больших 3 и меньших 10}\}$.

Найдите разность $B \setminus A$.

9. 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;

10. 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.

11. ЛИТЕРАТУРА

Список рекомендуемой учебно-методической литературы:

- 1) Босова Л.Л, Босова А.Ю. Информатика. 9 класс. Учебник. Издательство Просвещение/Бином, 2020 г.