Частное учреждение дополнительного образования «ОНЛАЙН-ШКОЛА № 1»
(ЧУ ДО «ОНЛАЙН-ШКОЛА № 1»)
ИНН: 7708436887 ОГРН: 1247700392147
Адрес местонахождения: 101000, г. Москва, пер. Уланский, д. 22, стр. 1, помещ. 36Н/5

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ДО «ОНЛАЙН-ШКОЛА №1»
Сорокин Егор Александрович

Дата: 28.07.2026

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Программа дополнительной подготовки к ОГЭ (информатика)»

Форма обучения: очная с ЭО и ДОТ
Направленность программы: общеразвивающая
Уровень программы: стартовый
Категория обучающихся: обучающиеся в возрасте 14-16 лет
Срок реализации программы: 165 часов (07.09.2026-28.05.2027)

Автор-составитель программы:
Шубина Дарья Сергеевна

г. Москва, 2026 г.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
1.1. Назначение программы 3
1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку программы 3
1.3. Цель обучения по программе 4
1.4. Требования к обучающимся 5
1.5. Форма и сроки обучения по программе 5
1.6. Планируемые результаты обучения по программе 6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 8
2.1. Учебный план 8
2.2. Календарный учебный график 9
2.2.1 Календарный учебный график для групп стандартной подготовки 10
2.2.2 Календарный учебный график для групп интенсивной подготовки 11
2.3. Содержание программы. 13
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 16
3.1. Кадровое обеспечение реализации программы 16
3.2. Материально-технические условия реализации программы 16
3.3. Учебно-методические и информационные условия реализации программы. 16
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОГРАММЕ 18
4.1. Формы контроля 18
4.2. Критерии оценки знаний обучающихся 18
4.3. Фонд оценочных средств (примерный перечень типовых вопросов и заданий) 19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение программы

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа **«Программа дополнительной подготовки к ОГЭ (информатика)»** (далее – Программа) направлена на развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению учебной дисциплине. Программа составлена как интегрированный курс, предназначенный для подготовки к ГИА по информатике в 9 классе.

Актуальность программы.

Актуальность Программы базируется на анализе детского и родительского спроса, а также на современных тенденциях развития системы дополнительного образования. Государственная итоговая аттестация в форме основного государственного экзамена (ОГЭ) является важным этапом в образовании школьников и имеет значительное влияние на их будущее обучение и карьеру. В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ основного общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта выдвигается необходимость обеспечения учениками возможности получать дополнительную педагогическую помощь, повысить уровень знаний по дисциплине посредством применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Отличительной особенностью программы является построение Программы на следующих дидактических принципах: доступность и соответствие возрастным особенностям, наглядность и иллюстративность, научность и обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы.

Особенность программы заключается в правильном сочетании теоретических аспектов изучения материала и практических способов освоения заданий в формате ОГЭ. Программа имеет практическую направленность и учитывает особенности контрольно-измерительных материалов стандартизированной формы и потребности обучающихся.

Педагогически целесообразным для интеллектуального и нравственного развития детей является введение теоретического и практического материала с помощью активных методов электронного обучения. Так, образовательный процесс контролируется посредством оценки домашних заданий, тестов и пробных экзаменов, выполняемых в рамках подготовки, что обеспечивает результативность и глубокое усвоение программы обучающимися.

Особенности организации образовательного процесса.

Программа представляет собой линейную последовательность освоения содержания Программы в период с 07.09.2026 по 28.05.2027.
Организационные формы обучения: групповая.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку программы

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

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

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 N ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий")
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (актуальная редакция) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 (актуальная редакция) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказ Минобразования России от 05.03.2004 N 1089 (актуальная редакция) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования".

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов обучения обучающихся.

1.3. Цель обучения по программе

Основной целью программы является:

- подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по информатике;
- систематизация знаний и способов деятельности учащихся по информатике за школьный курс;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению информатики.

В соответствии с поставленной целью программа предполагает решение следующих задач:

Образовательные:

- закрепить основные теоретические понятия, определения и практические навыки по основным изучаемым разделам школьного курса по информатике;
- отработать основные типы заданий КИМ ОГЭ по информатике и их алгоритм решения;

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

- способствовать формированию у обучающихся целостного представления о теме, ее значении в разделе информатики, о межпредметных связях с другими темами;
- сформировать навык соблюдения единых требований к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;
- сформировать представление о специфике КИМ ОГЭ по информатике и его содержании;
- развивать интерес обучающихся к изучению информатики как учебной дисциплине.

Развивающие:

- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, необходимых ученику для успешной сдачи ОГЭ, для общей социальной ориентации;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- способствовать формированию у учащихся таких навыков, как стрессоустойчивость, умение управлять своим временем, умение искать собственные ошибки, концентрация внимания.
- развитие регулятивных умений (ставить цели, планировать собственную деятельность и способы достижения результата, осуществлять контроль и коррекцию деятельности и другое);

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность при подготовке к государственной итоговой аттестации;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

1.4. Требования к обучающимся

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Категория обучающихся: к освоению программы допускаются обучающиеся в возрасте 14-16 лет.

1.5. Форма и сроки обучения по программе

Форма обучения: очная с ЭО и ДОТ.

Трудоемкость программы: 165 академических часов.

Продолжительность обучения**:** 32 занятия (07.09.2026-28.05.2027).

Режим занятий: одно или два занятия в неделю в соответствии с расписанием по 2,5 академических часа (1 академический час равен 45 минут) и в зависимости от даты начала обучения.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий заключается в организации доступа обучающихся к информационным учебным материалам, размещенным в системе дистанционного обучения (СДО) образовательной организации - текстовой, графической, аудио-, видеоинформации по образовательной программе через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля.

1.6. Планируемые результаты обучения по программе

Освоение программы должно обеспечить достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные:

- умение формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способность ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения заданий, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- умение принимать себя и других, не осуждая; умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений для этого;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта;
- способность обучающихся взаимодействовать в условиях неопределённости, открытость опыту и знаниям других.

Метапредметные:

- применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни;

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

- коммуникативно целесообразное взаимодействие с другими людьми в процессе речевого общения;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии.

Предметные:

- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками для сдачи ОГЭ по информатике в соответствии с перечнем элементов содержания, проверяемых на экзамене;
- понимание распределения заданий по частям экзаменационной работы и их основных характеристиках;
- формирование навыка соблюдения алгоритма решения задания в структуре КИМ ОГЭ по информатике;
- умение приводить в систему, сопоставлять, обобщать, сравнивать и анализировать информационные компоненты для решения заданий КИМ ОГЭ по информатике;
- умение строить логические рассуждения и проверять собственный ответ на основе критериев оценивания заданий КИМ ОГЭ по информатике;
- умение подробно и сжато представлять информацию при решении заданий в соответствии с требованиями к решению заданий КИМ ОГЭ по информатике.
- умение заполнять бланки ответов к тестовой и письменной части в соответствии с предметными требованиями;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов					Форма контроля
		Всего	ТЗ	СЗ	ПЗ	Атт.	
1.	Единицы измерения информации	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
2.	Кодирование и декодирование информации	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
3.	Запись чисел в различных системах счисления. Перевод чисел в десятичную СС. Сравнение чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из десятичной СС	9	5	3	1	-	тестовое задание

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

№ п/п	Наименование темы	Количество часов					Форма контроля
		Всего	ТЗ	СЗ	ПЗ	Атт.	
	Сравнение чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из десятичной СС						
4.	Значение логического выражения	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
5.	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
6.	Операторы ввода вывода. Логические операции в языке программирования. Программа с условным оператором. Разбор примеров программ, записанных на алгоритмическом языке и универсальном языке программирования	9	5	3	1	-	тестовое задание
7.	Информационно-коммуникационные технологии	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
8.	Интернет. Поиск во Всемирной паутине. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений. Решение задач	9	5	3	1	-	тестовое задание
9.	Формальные описания реальных процессов и объектов	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
10.	Графы. Основные понятия. Поиск количества путей на графе	9	5	3	1	-	тестовое задание
	Поиск количества путей на графе. Решение задач						
11.	Использование поиска операционной системы и текстового редактора	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
12.	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
13.	Тренинг по заданиям с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов	9	5	3	1	-	тестовое задание
	Тренинг по заданиям с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов						
14.	Создание презентации (вариант задания 13.1)	5	2,5	1,5	1	-	письменное задание
15.	Создание и форматирование текстового документа (вариант задания 13.2)	5	2,5	1,5	1	-	письменное задание
16.	Электронные таблицы. Формулы	13	7,5	4,5	1	-	письменное задание
	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы (Встроенные функции в ЭТ)						
	Представление данных ЭТ в виде диаграмм и графиков						
17.	Типы алгоритмов. Короткий алгоритм в различных средах исполнителя	13	7,5	4,5	1	-	письменное задание
	Создание выполнения программы для заданного						

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

№ п/п	Наименование темы	Количество часов					Форма контроля
		Всего	ТЗ	СЗ	ПЗ	Атт.	
	исполнителя (вариант задания 15)						
	Создание выполнения программы для заданного исполнителя (вариант задания 15)						
18.	Создание выполнения программы на универсальном языке программирования (вариант задания 16)						
	Создание выполнения программы на универсальном языке программирования (вариант задания 16)	9	5	3	1	-	письменное задание
19.	Тренинг по заданиям с развернутой формой ответа с последующим обсуждением результатов						
	Тренинг по заданиям с развернутой формой ответа с последующим обсуждением результатов	9	5	3	1	-	письменное задание
20.	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов						письменное задание тестовое задание
	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов	10	5	3	2	-	
21.	Промежуточная аттестация	16	-	-	-	16	экзамен
22.	.Итого	**165**	**80**	**48**	**21**	**16**	

* ТЗ - теоретические занятия (занятия с учителем в режиме реального времени в формате лекции с использованием ЭО и ДОТ);

* СЗ – самостоятельные внеаудиторные занятия (изучение текстового, слайдового и видеоматериала);

* ПЗ – практические задания (письменные и тестовые задания);

* Атт – Аттестация (пробные экзамены).

2.2. Календарный учебный график

Календарный график обучения составляется и утверждается для каждой группы обучающихся. Срок освоения программы – 07.09.2026-28.05.2027. Начало обучения – по мере набора группы. Режим занятий: одно или два занятия в неделю в соответствии с расписанием по 2,5 академических часа (1 академический час равен 45 минут) и в зависимости от даты начала обучения.

2.2.1 Календарный учебный график для групп стандартной подготовки

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Единицы измерения информации	5	5							
Тема 2. Кодирование и декодирование информации	5	5							
Тема 3. Запись чисел в различных системах счисления. Перевод чисел в десятичную СС.	9	4,5							
Тема 4. Сравнение чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из десятичной СС		4,5							

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 5. Значение логического выражения	5		5						
Тема 6. Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	5		5						
Тема 7. Операторы ввода вывода. Логические операции в языке программирования. Программа с условным оператором.	9		4,5						
Тема 8. Разбор примеров программ, записанных на алгоритмическом языке и универсальном языке программирования			4,5						
Тема 9. Информационно-коммуникационные технологии	5			5					
Тема 10. Интернет. Поиск во Всемирной паутине. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений.	9			4,5					
Тема 11. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений. Решение задач				4,5					
Тема 12. Формальные описания реальных процессов и объектов	5			5					
Тема 13. Графы. Основные понятия. Поиск количества путей на графе	9				4,5				
Тема 14. Поиск количества путей на графе. Решение задач					4,5				
Тема 15. Использование поиска операционной системы и текстового редактора	5				5				
Тема 16. Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	5				5				
Тема 17. Тренинг по заданиям с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов	9					4,5			
Тема 18. Тренинг по заданиям с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов						4,5			
Тема 19. Создание презентации (вариант задания 13.1)	5					5			
Тема 20. Создание и форматирование текстового документа (вариант задания 13.2)	5					5			
Тема 21. Электронные таблицы. Формулы	13						4,5		
Тема 22. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы (Встроенные функции в ЭТ)							4,5		
Тема 23. Представление данных ЭТ в виде диаграмм и графиков							4		
Тема 24. Типы алгоритмов. Короткий алгоритм в различных средах исполнителя	13						4		
Тема 25. Создание выполнения программы для заданного исполнителя (вариант задания 15)								4,5	
Тема 26. Создание выполнения программы для заданного исполнителя (вариант задания 15)								4,5	
Тема 27. Создание выполнения программы на универсальном языке программирования (вариант задания 16)	9							4,5	

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 28. Создание выполнения программы на универсальном языке программирования (вариант задания 16)								4,5	
Тема 29. Тренинг по заданиям с развернутой формой ответа с последующим обсуждением результатов	9								4,5
Тема 30. Тренинг по заданиям с развернутой формой ответа с последующим обсуждением результатов									4,5
Тема 31. Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов	10								5
Тема 32. Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов									5
Промежуточная аттестация	16			4		4		4	4
Итого	**165**	**19**	**19**	**23**	**19**	**23**	**17**	**22**	**23**

2.2.2 Календарный учебный график для групп интенсивной подготовки

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5
Тема 1. Единицы измерения информации	5	5				
Тема 2. Кодирование и декодирование информации	5	5				
Тема 3. Запись чисел в различных системах счисления. Перевод чисел в десятичную СС.	9	4,5				
Тема 4. Сравнение чисел в различных системах счисления. Перевод чисел из десятичной СС		4,5				
Тема 5. Значение логического выражения	5	5				
Тема 6. Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	5	5				
Тема 7. Операторы ввода вывода. Логические операции в языке программирования. Программа с условным оператором.	9		4,5			
Тема 8. Разбор примеров программ, записанных на алгоритмическом языке и универсальном языке программирования			4,5			
Тема 9. Информационно-коммуникационные технологии	5		5			
Тема 10. Интернет. Поиск во Всемирной паутине. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений.	9		4,5			
Тема 11. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений. Решение задач			4,5			
Тема 12. Формальные описания реальных процессов и объектов	5		5			
Тема 13. Графы. Основные понятия. Поиск количества путей на графе	9			4,5		
Тема 14. Поиск количества путей на графе. Решение задач				4,5		
Тема 15. Использование поиска операционной системы	5			5		

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5
и текстового редактора						
Тема 16. Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	5			5		
Тема 17. Тренинг по заданиям с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов	9			4,5		
Тема 18. Тренинг по заданиям с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов				4,5		
Тема 19. Создание презентации (вариант задания 13.1)	5				5	
Тема 20. Создание и форматирование текстового документа (вариант задания 13.2)	5				5	
Тема 21. Электронные таблицы. Формулы	13				4,5	
Тема 22. Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы (Встроенные функции в ЭТ)					4,5	
Тема 23. Представление данных ЭТ в виде диаграмм и графиков					4	
Тема 24. Типы алгоритмов. Короткий алгоритм в различных средах исполнителя	13				4,5	
Тема 25. Создание выполнения программы для заданного исполнителя (вариант задания 15)						4,5
Тема 26. Создание выполнения программы для заданного исполнителя (вариант задания 15)						4
Тема 27. Создание выполнения программы на универсальном языке программирования (вариант задания 16)	9					4,5
Тема 28. Создание выполнения программы на универсальном языке программирования (вариант задания 16)						4,5
Тема 29. Тренинг по заданиям с развернутой формой ответа с последующим обсуждением результатов	9					4,5
Тема 30. Тренинг по заданиям с развернутой формой ответа с последующим обсуждением результатов						4,5
Тема 31. Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов	10					5
Тема 32. Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов						5
Промежуточная аттестация	16			4		12
Итого	**165**	**29**	**28**	**32**	**27,5**	**48,5**

2.3. Содержание программы.

Цифровая грамотность. Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы. Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных.

Теоретические основы информатики. Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование. Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста. Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра. Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов. Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. Римская система счисления. Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления. Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений. Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе. Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Алгоритмы и программирование. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни. Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры. Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту. Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива. Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию. Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (ка сания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Информационные технологии. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилевое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы. Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация. Условные вычисления в

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Промежуточная аттестация.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Кадровое обеспечение реализации программы

Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

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.

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы требует наличия определенного оборудования. Технические средства обучения: компьютеры с программным обеспечением. Для учебного процесса используются учебно-методические материалы, учебные пособия, учебные статьи, презентации, тесты для самоконтроля – все, что необходимо для эффективного современного обучения.

Реализация Программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к учебным материалам, формируемым по полному перечню тем программы и размещенным в системе дистанционного обучения (СДО) образовательной организации (Онлайн-школа с 1 по 11 класс)

Технические требования:

1. Персональный компьютер (ноутбук);
2. Операционная система Windows 7 и выше, macOS;
3. Наличие Интернета в момент запуска видеоурока и далее. При этом осуществляется связь с сервером активации и расходуется минимальный объем трафика. Требования к скорости интернет-канала минимальные;
4. Adobe Flash Player;
5. Наличие на ПК программы для организации видеосвязи Zoom.

3.3. Учебно-методические и информационные условия реализации программы.

В качестве методического сопровождения используется учебно-методический материал, включающий: конспект лекций, учебники, библиотеку основных понятий.

Список рекомендованной литературы по материалу программы:

1) Информатика и КТ. Учебник: Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2023 г.
2) Информатика. 30 тренировочных вариантов по демоверсии (Легион, Евич Л.Н., Иванов С.).
3) Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к ОГЭ: (Ушаков Д.М.).
4) 40 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к ОГЭ по информатике: (Ушаков Д.М.).
5) Информатика + электронное приложение. Готовимся к итоговой аттестации. ФГОС: Лещинер, Путимцева

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОГРАММЕ

4.1. Формы контроля

Формой подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы-дополнительной общеразвивающей программы выступает текущий контроль знаний и пробные экзамены.

Текущий контроль знаний проводится на протяжении всего обучения по программе педагогом, ведущим занятия в учебной группе. Текущий контроль проводится посредством учета и контроля посещаемости обучающихся (периода нахождения в системе электронного обучения и выполнения учебных заданий), устных и письменных ответов.

Промежуточная аттестация проводится посредством выполнения пробного экзамена с целью установления уровня знаний обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения Программы. Пробные экзамены проводятся в виде выполнения заданий в формате контрольно-измерительных материалов.

4.2. Критерии оценки знаний обучающихся

Оценка качества освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы проводится по результатам текущего контроля знаний и пробных экзаменов.

Критерии оценивания текущего контроля знаний:

- посещаемость занятий;
- уровень самостоятельности выполнения заданий;
- уровень активности и инициативности при решении заданий, обсуждении материала;
- степень осознанности, понимания изученного;
- умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы;

Критерии оценивания пробных экзаменов:

- уровень самостоятельности выполнения работы;
- соблюдение критериев оценивания КИМ;
- уровень знаний изученного материала при ответах на вопросы;
- итоговая отметка.

Результаты пробных экзаменов определяются как отметка по пятибалльной шкале на основе рекомендаций Рособрнадзора по переводу суммы первичных баллов за экзаменационные работы основного государственного экзамена (ОГЭ) в пятибалльную систему оценивания.

4.3. Фонд оценочных средств (примерный перечень типовых вопросов и заданий)

Для оценки уровня знаний обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения программы учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся знаний.

Фонды оценочных средств соответствуют целям и задачам дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы, учебному плану и обеспечивают оценку качества знаний, приобретаемых обучающимся.

Фонд оценочных средств по программе представлен примерами заданий из пробных экзаменов.

Примеры заданий для пробных экзаменов по программе (задания соответствуют структуре контрольно-измерительных материалов ОГЭ по информатике).

1)

Определите количество натуральных двузначных чисел ***x***, для которых **ложно** логическое выражение:

НЕ (*x* чётное) **ИЛИ НЕ** (*x* >80).

2)

Даны 3 числа: 421_8, 113_{16}, 100010010_2. Найдите наибольшее и запишите его в ответе в той системе счисления, в которой оно записано. Основание системы счисления указывать не нужно.

3)

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, оканчивающихся на 8. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 8.
Количество чисел не превышает 100. Введённые числа по модулю не превышают 300.
Программа должна вывести одно число: сумму чисел, оканчивающихся на 8.

Для проверки задания 16 файл с выполненным заданием необходимо заархивировать (zip, rar) и отправить на проверку архив. Без архивации файлы будут отображены неверно.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54