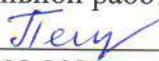
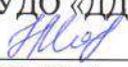


Управление образования администрации г. Чебоксары
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
«Дворец детского (юношеского) творчества» муниципального образования
города Чебоксары – столицы Чувашской Республики

Принято
Решением научно-методического совета
МАОУДО «ДДЮТ» г. Чебоксары
Протокол № 1
от 31.08.2021 г.

Согласовано
Старший методист комплекса физкультурно-
спортивной работы и технического творчества
 Г.А. Петрова
от 31.08.2021 г.

Утверждаю
Директор МАОУДО «ДДЮТ»
г. Чебоксары
 Е.В. Воробьева
Приказ № 455/1 от 31.08.2021 г.

Согласовано
Заместитель директора
МАОУДО «ДДЮТ» г. Чебоксары
 Н.М. Мясникова
от 31.08.2021 г.

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа
«Увлекательная алгоритмика»

Возраст детей, на которых рассчитана
программа: 9-11 лет

Срок реализации образовательной
программы: 1 полугодие, 16 недель

Авторы-составители программы:
педагоги дополнительного образования
Павлова Эльвира Федоровна,
Чопик Марина Степановна

Содержание

I. Комплекс основных характеристик программы	
1. Пояснительная записка	2
2. Цель и задачи программы	3
3. Учебный план	3
4. Содержание программы	3
5. Планируемые результаты	5
II. Комплекс организационно-педагогических условий	
1. Календарный учебный график.....	6
2. Условия реализации программы.....	7
3. Формы аттестации.....	8
4. Оценочные материалы.....	9
5. Методические материалы.....	9
6. Список литературы.....	10

Раздел 1.Комплекс основных характеристик программы

1.1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа разработана с учетом требований:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
- Проекта Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года.
- Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196».
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. М., ФИРО, 2015г.
- Постановления 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».
- Устава МАОУДО «ДДЮТ» г. Чебоксары.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная алгоритмика» (далее по тексту – Рабочая программа) является по содержанию и тематической **направленности** – технической.

Актуальность программы обусловлена тем, что интерес к изучению новых технологий у подрастающего поколения появляется в настоящее время уже в раннем школьном возрасте. В условиях компетентного подхода в образовании все большее значение приобретает овладение учащимися практическими навыками, необходимыми в повседневной жизни и в будущей профессиональной деятельности в высокоразвитом информационном обществе. Современные профессии предъявляют высокие требования к интеллекту работников и, как правило, связаны с использованием средств ИКТ. Поэтому развитие логического мышления, способности к анализу и синтезу является крайне необходимым как в повседневной жизни, так и в будущей профессиональной деятельности. Если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте то мышление, не развитое в определенные природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления - это опоздание навсегда.

Новизна программы обусловлена тем, что развитие ИКТ происходит безостановочно, а в программе могут быть задействованы любые новые прикладные пакеты и интернет ресурсы. Программа способствует творческому развитию, самостоятельности мышления, является как обучающей, так и развивающей.

Отличие программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, чтобы сформировать у подрастающего поколения новые компетенции, необходимые в обществе, использующем современные информационные технологии; позволит обеспечивать динамическое развитие личности ребенка, его нравственное становление; формировать целостное восприятие мира, людей и самого себя, развивать интеллектуальные и творческие способности ребенка в оптимальном возрасте.

Возраст учащихся – 9-11 лет

Сроки реализации программы – 1 полугодие

Форма обучения – очная, при необходимости возможен переход на дистанционную форму обучения при согласии родителей.

Особенности организации образовательного процесса - группы учащихся одного возраста, являющиеся основным составом объединения.

Режим проведения занятий – 1 раз в неделю по 1 часу, (16 часов).

1.2.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

ЦЕЛЬ обучения: развитие логического и системного мышления, воспитание информационной культуры

ЗАДАЧИ обучения:

- обучить практическим способам работы с информацией и решения задач, в которых требуется придумать алгоритм;
- способствовать формированию информационной культуры;
- формирование коммуникативных навыков, позволяющих продуктивно обмениваться информацией с людьми и машинами, осуществлять поиск и преобразование информации, ее использование для достижения поставленных целей;
- выработать устойчивый навык самостоятельной творческой работы.

1.3.УЧЕБНЫЙ ПЛАН (16 ЧАСОВ)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1		Устный опрос, Тестирование, Самостоятельная работа
2	Информация. Информационные процессы	7	3	4	Устный опрос, Тестирование, Самостоятельная работа
3	Решение логических задач	8	4	4	Решение головоломок и задач разного уровня сложности
	Итого	16	8	8	

1.4.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Введение (1ч)

Тема 1. Правила техники безопасности и работы в компьютерном классе (1ч)

Теоретическая часть

1. Техника безопасности.
2. Правила поведения в компьютерном классе.
3. Повторение правил дорожного движения.
4. Правила поведения при пожаре.

Раздел 2. Информация. Информационные процессы (7ч)

Тема 1. Информация вокруг нас (1ч)

Теоретическая часть

1. Информация. Виды информации.
2. Способы получения информации.
3. Формы представления информации.

Тема 2. Информационные процессы (1ч)

1. Хранение информации. Носители информации.
2. Передача информации.
3. Обработка информации.

Тема 3. Устройство компьютера (1ч)

Теоретическая часть

1. Обзор основных устройств.
2. Техника безопасности, организация рабочего пространства

Тема 4, 5. Ввод информации в память компьютера (2ч)

Теоретическая часть

1. Устройства ввода информации.
2. Клавиатура и ее использование.
3. Мышь и ее использование.

Практика: Выполнение игровых практических заданий для получения навыков использования мыши и клавиатуры.

Тема 6, 7. Хранение информации (2ч)

Теоретическая часть

1. Память компьютера.
2. Понятие «файл», «папка».

Практика: Работа с тренажером «Дерево папок».

Раздел 3. Решение логических задач (8ч)

Тема 1. Решение задач группы «Переправы и разъезды» (1ч)

Теоретическая часть

1. Разбор метода решения подобных задач.

Практика: Решение задач разного уровня сложности

1. «Лягушки – сколько прыжков».
2. «2 путешественника у реки».
3. «Фонарик у реки».
4. «Туристы».
5. «Мушкетеры».
6. «На разных берегах».

Тема 2. Решение задач группы «Шифры» (1ч)

Теоретическая часть

1. Шифры замены и перестановки.
2. Шифр Цезаря.
3. Шифр Виженера.
4. Решетка Кардано.
5. Маршрутные перестановки.
6. Разбор метода решения подобных задач.

Практика: Решение задач разного уровня сложности

1. «Кто это сказал?».
2. «Шифр замены».
3. «Хитрое кодирование».
4. «Шифр Виженера. Шифрование заданного слова».
5. «Шифрованное сообщение».

Тема 3. Решение задач группы «Переливания» (1ч)

Теоретическая часть

1. Разбор метода решения подобных задач.
2. Знакомство со средой исполнителя Водолей.

Практика: Решение задач разного уровня сложности

1. «Три литра в кастрюле».
2. «Песочные часы».

3. «Молоко для Печкина».

4. «Три горшка».

5. «Петя у родника».

Тема 4. Задачи про множества (1ч)

Теоретическая часть

1. Знакомство с понятиями множества, подмножества, круги Эйлера.

2. Разбор метода решения подобных задач.

Практика: Решение задач разного уровня сложности

1. «Кого добавить?».

2. «Загаданное число».

3. «Про москвичей».

4. «Махинации с точками».

5. «Друзья и фрукты».

Тема 5. Решение задач группы «Робот и лабиринты» (1ч)

Теоретическая часть

1. Волновой алгоритм.

2. Разбор методов решения подобных задач.

Практика: Решение задач разного уровня сложности

1. «Где живет шахматный король?».

2. «Фокс в поисках ключа».

3. «Робот и конфеты».

4. «Шахматная задача».

5. «Робот-кладоискатель».

Тема 6. Логические задачи и таблицы (1ч)

Теоретическая часть

1. Логика.

2. Разбор методов решения логических задач с помощью таблиц.

Практика: Решение задач разного уровня сложности

1. «Случай на лужайке».

2. «Пять друзей».

3. «Кто разбил окно?».

4. «Группа возрастов».

5. «Про пиццу».

Тема 7, 8. Решение алгоритмических задач разных типов (2ч)

Теоретическая часть

1. Разбор решения задач из группы «Буквенные игры».

Практика: Решение задач разного уровня сложности

1. «Буквенные игры».

2. «Делим орехи».

3. «Число 9».

4. «Орехи на четыре кучки».

5. «Взвешиваем и другие фрукты».

1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Сформировано представление о целостном образе компьютера, как инструмента деятельности человека, включающее и внешние его особенности и принципы работы компьютера как программируемой машины, и правил его безопасного использования.

Выработана самостоятельность во взаимодействии с компьютером, которая является не только в «самостоятельном нажатии на кнопки», но в постановке целей и принятии решений, выборе наиболее правильного способа действия, наиболее удачной команды, в самостоятельном достижении результата.

Сформированы начальные навыки логического мышления, самостоятельности, проявляющейся в активном и инициативном поиске решения заданий, в глубоком и

всестороннем анализе их условий, в критическом обсуждении и обосновании путей решения, в предварительном планировании и проигрывании разных вариантов осуществления решения.

Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК (16 ЧАСОВ)

№ п/п	Месяц	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
Введение (1ч)						
1.	сентябрь	Лекция, беседа	1	Правила техники безопасности и работы в компьютерном классе	СОШ №7	Тестирование
Информация. Информационные процессы (7ч)						
2.	сентябрь	Лекция, беседа	1	Информация вокруг нас	СОШ №7	Самостоятельная работа
3.	сентябрь	Лекция, беседа	1	Информационные процессы	СОШ №7	Тестирование
4.	сентябрь	Лекция, беседа	1	Устройство компьютера	СОШ №7	Тестирование
5.	октябрь	Лекция, беседа	2	Ввод информации в память компьютера	СОШ №7	Тестирование
6.	октябрь	Практическая работа	2	Хранение информации	СОШ №7	Самостоятельная работа
Решение логических задач (8ч)						
7.	ноябрь	Практическая работа	1	Решение задач группы «Переправы и разъезды»	СОШ №7	Решение головоломок разного уровня сложности
8.	ноябрь	Практическая работа	1	Решение задач группы «Шифры»	СОШ №7	Решение головоломок разного уровня сложности
9.	ноябрь	Практическая работа	1	Решение задач группы «Переливания»	СОШ №7	Решение головоломок разного уровня сложности
10.	ноябрь	Практическая работа	1	Задачи про множества	СОШ №7	Решение головоломок разного уровня сложности

11.	декабрь	Практическая работа	1	Решение задач группы «Робот и лабиринты»	СОШ №7	Решение головоломок разного уровня сложности
12.	декабрь	Практическая работа	1	Логические задачи и таблицы	СОШ №7	Решение головоломок разного уровня сложности
13.	декабрь	Практическая работа	2	Решение алгоритмических задач разных типов	СОШ №7	Решение головоломок разного уровня сложности
ИТОГО			16			

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы необходимы технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, принтер, программное обеспечение (комплект Учебных МИРов КуМир, презентационная программа).

Информационное обеспечение

Основные интернет – ресурсы:

1. Свободно распространяемая программная система для изучения азов программирования ПИКТОМИР. <https://piktomir.ru/>

2. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Способы восприятия информации – процентное соотношение - Восприятие информации человеком (анимация)

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9ed0038e-d781-44a5-8486-bb1fb25fc030/%5BINF_010%5D_%5BAM_02%5D.swf

3. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Виды информации - Схема (проверка знаний)

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9216a674-50d4-4887-bf71-2334d5aa2230/2_38.swf

4. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Виды информации - анимация с опросом по окончанию просмотра

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/71726b96-4228-4ab6-8dff-adf58754b653/%5BINF_008%5D_%5BAM_02%5D.swf

5. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Восприятие информации животными – анимация

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8ca889a6-1fb1-4451-81f1-bbd11a619787/%5BINF_010%5D_%5BAM_03%5D.swf

6. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Кто как видит (животные, птицы, человек...)

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e461113e-8f38-4938-b6b4-0cd89cf4ee9b/%5BINF_011%5D_%5BIM_01%5D.swf

7. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Презентация "Действия с информацией" – презентация

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/66ad1826-2ac0-4348-b9dc-b23d4dda64e7/view/>

8. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Схема передачи информации – рисунок

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/156ccd3b-d854-414c-884d-026c976a6fdb/2_47.jpg

9. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. «Источники информации» - Источник – приемник информации (проверка знаний)

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/17e58d7f-763d-468f-b1b6-40a07097945b/2_35.swf

10. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Прием-передача: приемник - Источник – приемник информации (проверка знаний)

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/cec17d4c-ae8e-4744-ad5d-7644bbe9553a/2_34.swf

11. Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. Прием-передача: канал связи – искажение сигнала– анимация

http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1ebf66d3-4675-46dc-ada4-47355808e0f4/%5BINF_023%5D_%5BAM_01%5D.swf

Кадровое обеспечение

В реализации программы заняты два педагога дополнительного образования:

Чопик Марина Степановна, квалификационная категория – высшая,

Павлова Эльвира Федоровна, квалификационная категория – высшая.

Методическому обеспечению программы способствует профессионализм педагога: знание психологических особенностей данного возраста детей, владение методами организации учебных занятий; а также наличие дидактического материала, подборки разнообразных упражнений, игр и творческих заданий для всех тематических блоков каждого «предмета».

Деятельность педагога строится на следующих принципах:

- доступность занятий для всех желающих;
- внимательное отношение к личности учащегося, побуждение его к более углубленному изучению предмета;
- возможность самовыражения, самореализации, инициативности;
- уважение и соблюдение прав ребёнка;
- всестороннее развитие обучаемого с учётом его индивидуальных особенностей;
- стимулирование творческой активности личности, развитие способности к решению возникающих проблем.

2.3.ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие этапы контроля:

начальный контроль (сентябрь) – входное тестирование;

текущий контроль (в течение всего учебного года)- устные и письменные опросы, в виде различных тестов, в том числе в электронном виде, самостоятельных, практические и творческие работы; игровая форма проведения контроля знаний в виде ребусов, кроссвордов, конкурсов;

промежуточная аттестация (декабрь)- конкурсы, тестирование.

Формы подведения итогов реализации программы:

тематические мини-конкурсы в пределах группы;

результативность участия в конкурсах разных уровней;

промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

Система оценивания – безотметочная. Используется только словесная оценка достижений учащихся.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результативности обучения по программе, проведения промежуточной аттестации используются текстовые задачи комплекта Учебных МИРов КуМир, интерактивные он-лайн тесты различных обучающих порталов таких как, онлайн школа «Фоксфорд» <https://foxford.ru>, социально-образовательного проекта «Изучи Интернет – управляй им!» <http://игра-интернет.рф>, Ресурс на сайте Единой коллекции ЦОР. <http://files.school-collection.edu.ru/>, «Образовательные тесты» <https://testedu.ru>.

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Дуванов А.А. Ребусы.
2. ИИСС «Курс элементарной компьютерной грамотности для начальной школы». ЗАО "Телевизионное объединение "Продюсерский центр "Школа".
3. Интерактивный задачник по информатике для младших школьников. БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Клавиатурный тренажер «Руки солиста».
5. Программный комплекс «Мир информатики». Кирилл и Мефодий.
6. Научно-практический журнал «Информатика в школе». Приложение к журналу «Информатика и образование».
7. Электронное учебное пособие «Информатика». БИНОМ. Лаборатория знаний.
8. Электронный учебник «Компьютер Ежика».

Алгоритм учебного занятия

I ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ БЛОК		
1 этап	<i>Организационный</i>	<i>Задача:</i> подготовка учащихся к работе на занятии. <i>Содержание:</i> Организация начала занятия, создание психо-эмоционального настроения группы на учебную деятельность и активацию внимания
II ОСНОВНОЙ БЛОК		
2 этап	<i>Подготовительный</i> (подготовка к новому содержанию) Мотивация	<i>Задача:</i> Обеспечение мотивации и принятия детьми цели учебно-познавательной деятельности <i>Содержание:</i> Приветствие педагога, сообщение темы, цели, этапов учебного занятия, мотивация учебной деятельности
3 этап	<i>Усвоение новых знаний и способов действий</i>	<i>Задача:</i> Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения <i>Содержание:</i> Изложение нового материала
4 этап	<i>Практическая работа</i>	<i>Задача:</i> Применение полученных знаний на практике <i>Содержание:</i> Применение полученных приемов и навыков, для самостоятельного выполнения заданий
III ИТОГОВЫЙ БЛОК		
5 этап	<i>Подведение итогов занятия</i>	<i>Задача:</i> Анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы <i>Содержание:</i> Педагог совместно с детьми подводит итоги занятия

6 этап	<i>Рефлексия</i>	<p><i>Задача:</i> Мобилизация учащихся на самооценку</p> <p><i>Содержание:</i> Самооценка учащихся своей работоспособности, психологического настроения, причин неудачной работы, полезность учебной работы. Оценка детьми работы педагога.</p> <p>Оценка педагогом своей работы.</p>
--------	------------------	---

2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Педагогам:

1. Методическое письмо по вопросам обучения информатике в начальной школе (Письмо МО РФ от 17.12.2001 г. № 957/13-13) //
2. Бешенков С.А., Е.А. Ракина, Моделирование и формализация. Методическое пособие / – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2017
3. Богомолова Е.М. Занимательные задания по базовому курсу информатики. // Информатика и образование. – 2014. – № 2. – С. 52-60.
4. Брыксина О.Ф. Планируем урок информационной культуры в начальных классах. // Информатика и образование. – 2011. – 2. – С. 86-93.
5. Витухновская А.А. Компьютерная поддержка учебных курсов для начальной школы. // Информатика в начальном образовании: Приложение к журналу «Информатика и образование». №1 2011. - М.: Образование и информатика, 2001. - 80 с.
6. Горячев А.В. О понятии “Информационная грамотность. // Информатика и образование. – 2014. – №8 – С. 14-17.
7. Грязнова Е.М. Занимательная информатика в начальной школе // Информатика и образование. – 2016. – №6. – С.77 - 87.
8. Журова С.М. Внеурочные занятия по информатике // Информатика и образование. – 2016. – 5. – С. 8-13.
9. Зарецкий Д.В., Зарецкая З.А. Роль компьютера в управлении познавательной деятельностью младших школьников // Информатика и образование. 2007. - №7. С. 89-95.
10. Игры, кроссворды, задания по информатике / Г. В. Кузьмич, В. В. Кузьмич, М. В. Комарова. – Минск :Аверсэв, 2016.
11. Леонтьев, В. П. Школьная энциклопедия Интернет / В. П. Леонтьев. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2015.
12. Солоницын, Ю. Презентация на компьютере / Ю. Солоницын. – СПб.: Питер, 2015.

Учащимся:

1. Гетманова А. Д. Занимательная логика для школьников: Книга для детей и их родителей, - М: Владос, 2012, - 240 с.

Родителям:

1. Гетманова А. Д. Занимательная логика для школьников: Книга для детей и их родителей, - М.; Владос, 2012, - 240 с.
2. Ломакин С. Как объяснить ребенку информатику: Книга для родителей, - М: МИФ, 2019, - 256 с