

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ярославской области

Управление образования и спорта Администрации Тутаевского

муниципального района

МОУ СШ №4 "Центр образования"

УТВЕРЖДЕНО

Директор:

Тихомирова М.Ю.
Приказ №133\01-10
от «30» 08 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа *технической направленности***

«Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»

Возраст обучающихся: 10–12 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Завьялова Татьяна Сергеевна

учитель информатики

Тутаев 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Пояснительная записка	2
2.	Цель и задачи программы	9
3.	Учебно-тематический план	10
4.	Содержание программы	
	4.1. Учебно-тематическое планирование	11
	4.2. Содержание программы	13
5.	Планируемые результаты	15
6.	Условия реализации программы	18
7.	Формы аттестации	20
8.	Методическое обеспечение	22
9.	Календарный учебный график	24
10.	Список информационных источников	26

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Компьютерные науки и информационные технологии стали общедоступными и продолжают развиваться стремительными темпами. Предмет «Информатика» сложен и многообразен, поэтому изучение этой области требует много времени, терпения и заинтересованности. С введением обновленного ФГОС все большую значимость приобретают занятия по выбору учащихся – кружки, факультативы, элективные курсы. Являясь необязательными, данные курсы создают условия для развития личности каждого школьника, предоставляя им выбор с учетом индивидуальных особенностей и предпочтений, что позволяет на практике реализовать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению. Большая часть современных школьников выросла в условиях, когда компьютер превратился в привычный объект, который всегда был дома.

Курс поддержан программным обеспечением КуМир (Комплект Учебных МИРов). КуМир - система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней школе.

В курсе «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» учащиеся расширят свое представление о принципах работы компьютера, о программируемой компьютерной графике. С помощью исполнителей среды Кумир, школьники приобретут основные навыки структурного программирования, что особенно важно в связи с увеличением доли заданий на алгоритмизацию и программирование в ЕГЭ и ОГЭ.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» предназначена для учащихся 5-7 классов.

Дополнительная образовательная программа «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (ч. 11, ст. 13

- ФЗ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (Собрание законодательства РФ, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326);
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
 - Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р;
 - Приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2018 г. N 196 «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
 - СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. № 41.
 - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14 мая 2013 г. № 25 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4. 3048-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и организации работы детских лагерей палаточного типа";
 - Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
 - Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года;
 - Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, разработанные Министерством общего

и профессионального образования «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ» от 02.12.2015г. № 02-01-82/10468 (на основании письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015г. № 09-3242);

- Уставом МОУ СШ №4 «Центр образования».

Актуальность программы

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования способствует:

- созданию необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
- удовлетворению индивидуальных потребностей, обучающихся в интеллектуальном, научно-техническом творчестве.

Программа построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Программа строится на использовании среды КуМир при обучении детей, что позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность программы состоит в том, что среда КуМир позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда КуМир позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Новизна программы заключается в том, что КуМир не просто язык

программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Среда КуМир дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность данной общеобразовательной (общеразвивающей) программы состоит в том, что изучая программирование в среде КуМир, у учащихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Направленность программы

Данная программа имеет техническую направленность. Программа направлена на развитие и поддержку детей, проявивших интерес и определенные способности к техническому творчеству.

Формирование алгоритмического мышления и навыков программирования. Дополнительная образовательная программа «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» является прикладной, носит практико-ориентировочный характер и направлена на овладение учащимися основных приемов программирования. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Отличительные особенности

Отличительными особенностями данной программы является то, что она расширяет и дополняет раздел алгоритмизации и программирования курса информатики в основной школе.

Категория обучающихся

Программа предназначена для обучающихся среднего школьного возраста 10-12 лет и учитывает их возрастные, психологические и индивидуальные особенности.

Срок реализации программы

Группы формируются из 10-13 человек. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Количество учебных часов – 36 часов в год. Занятия включают в себя и теоретическую и практическую части.

Режим реализации программы регламентируется СанПиН [5] и осуществляется согласно расписанию занятий в объединении на каждый год обучения, утвержденному приказом директора МОУ СШ №4 «Центр образования»

Набор обучающихся в группы производится по их желанию без предварительного конкурсного отбора.

Комплектование групп осуществляется по принципу возрастной дифференциации.

Количество обучающихся в группе определяется из расчетов норм площади на одного обучающегося согласно нормам, СанПиН [5] и количества компьютеров.

Формы организации образовательного процесса: групповая, фронтальная, микрогруппы, индивидуальная.

Принципы организации образовательной деятельности: принцип учета возрастных особенностей, принцип учета индивидуальных особенностей, принцип наглядности, доступности, принцип вариативности.

Формы обучения

Занятия проводятся в компьютерном классе и включают: теоретические

занятия, выполнение практических заданий с исполнителями, работу в среде КуМир. Специфика предмета, структура урока и подбор заданий способствуют вовлечению учащихся в универсальную общеучебную деятельность: целеполагание, планирование, аргументация, поиск информации, обобщение, сравнение, анализ, синтез, контроль и самоконтроль. Использование методов активного обучения позволяет перенести акцент на самостоятельную и индивидуальную работу. Следует поощрять творчество и самостоятельность учащихся при постановке задачи. Высокий уровень работоспособности учащихся среднего звена обеспечивается сменой деятельности обучаемых. Поэтому рекомендуется отдавать предпочтение комбинированным занятиям.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: содействовать в приобретении обучающимися начальных навыков алгоритмизации и программирования, освоении возможностей среды КуМир, развитие творческих способностей.

Задачи программы:

- Знакомство с программированием или закрепление знаний в этой области.
 - Сформировать общеучебные навыки: самостоятельного анализа проблемы, ее осмысления, поиска решения, выделения конструктивно независимых подзадач (разбиение сложной задачи на более простые составляющие), составления алгоритма решения поставленной задачи, самоконтроля (тестирование и отладка программы).
 - Способствовать развитию: исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, алгоритмического и логического мышления.
 - Воспитание интереса к программированию, целеустремленности при достижении результата.
 - Развитие креативного мышления при поиске решения задач.
 - Развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности.
 - Формирование умения работы в команде.

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/ п	Название раздела, темы	Часы			Форма аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Введение	1	0,5	0,5	Входной контроль ЗУН обучающихся (анкетирование) Текущая проверка ЗУН обучающихся (вопросник по программе)
2.	Исполнитель Черепаха.	6	3	3	Выполнение заданий, закрепление знаний, контрольные вопросы
3.	Исполнитель Кузнечик.	1	0,5	0,5	Выполнение заданий, закрепление знаний, контрольные вопросы
4.	Исполнитель Робот.	12	5	7	Выполнение заданий, закрепление знаний, контрольные вопросы
5.	Исполнитель Водолей.	3	1	2	Выполнение заданий, закрепление знаний, контрольные вопросы
6.	Исполнитель Чертежник.	12	5	7	Выполнение заданий, закрепление знаний, контрольные вопросы
7.	Итоговое занятие.	1	0,5	0,5	Итоговый контроль ЗУН (вопросник по программе, выполнение заданий).
ИТОГО		36	15,5	20,5	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1. Введение		1	0,5	0,5	
1.1	Путешествие в компьютерную страну	1	0,5	0,5	Наблюдение, самоанализ
2. Исполнитель Черепаха		6	3	3	
2.1	Исполнитель Черепаха	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
2.2	План для Черепахи	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
2.3	Масштаб	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
2.4	Правильные многоугольники	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
2.5	Рисуем узоры	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
2.6	Обобщение по теме «Исполнитель Черепаха»	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
3. Исполнитель Кузнечик		1	0,5	0,5	
3.1	Исполнитель Кузнечик	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
4. Исполнитель Робот		12	5	7	
4.1	Исполнитель Робот	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
4.2	Вспомогательные алгоритмы	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
4.3	Метод последовательного уточнения	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
4.4	Ветвление	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ

4.5	Выбор	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
4.6	Датчики	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
4.7	Цикл с предусловием	2	0,5	1,5	Просмотр и анализ работ
4.8	Робот играет и работает	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
4.9	Определяем границы	2	0,5	1,5	Просмотр и анализ работ
4.10	Обобщение по теме «Исполнитель Робот»	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
5. Исполнитель Водолей		3	1	2	
19	Исполнитель Водолей	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
20	Наполняем большие емкости	2	0,5	1,5	Просмотр и анализ работ
6. Исполнитель Чертежник		12	5	7	
6.1	Исполнитель Чертежник	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.2	Вектор	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.3	Работаем с координатами	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.4	Поиск другого решения	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.5	Работаем с процедурами	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.6	Повторяем фрагменты рисунка	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.7	Прямоугольник – основа рисунка	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.8	Циклические алгоритмы	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.9	Повторяем процедуры и циклы	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
6.10	Время сложных программ. Проектная работа	2	0,5	1,5	Просмотр и анализ работ
6.11	Защита проектов	1		1	
7. Итоговое занятие		1	0,5	0,5	

7.1	Битва титанов	1	0,5	0,5	Просмотр и анализ работ
Итого		36	15,5	20,5	

4.2. Содержание программы

1. Введение. «Путешествие в компьютерную страну».

Теория: понятия «исполнитель», «алгоритм».

Практика: выполнение заданий в тетради.

2. Исполнитель Черепаха.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

3. Исполнитель Кузнечик.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; выявление/сравнение режимов работы исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

4. Исполнитель Робот.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; выявление/сравнение режимов работы исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

5. Исполнитель Водолей.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; выявление/сравнение режимов работы исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

6. Исполнитель Чертёжник.

Теория: круг решаемых задач, среда и система команд исполнителя; выявление/сравнение режимов работы исполнителя; разработка алгоритмов исполнителя.

Практика: выполнение в тетради готовых программ для исполнителя; программирование алгоритмов для исполнителя в среде КуМир.

7. Итоговое занятие. «Битва титанов».

Теория: повторение основных понятий курса.

Практика: выполнение заданий в тетради и на компьютере.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основные **личностные результаты**, формируемые в процессе освоения программы «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой мотивации к обучению и познанию;
- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе среды КуМир.

Основные **метапредметные результаты**, формируемые в процессе освоения программы Мирончик Е.А., Куклина И.Д., Босова Л.Л. «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,

осуществлять самоконтроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение формализовать решение задач с использованием моделей и схем, знаков и символов;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Основные предметные результаты, формируемые в процессе освоения программы «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»:

- формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры,

развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;

- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение программы:

Требуется педагог дополнительного образования, отвечающий всем требованиям квалификационной характеристики для соответствующей должности педагогического работника.

Материально-техническое обеспечение программы:

Учебный кабинет оснащенный:

- колонки;
- проектор;
- интерактивная доска;
- магнитно-маркерная доска;
- учебная мебель;
- сеть Интернет;
- линейки, карандаши, тетрадь для записей, секундомер.
- компьютер;

Программное обеспечение

- операционная система: Windows;
- программное обеспечение: язык программирования КуМир;
- редакторы для создания и демонстрации презентаций: Microsoft Power Point, Open Office Impress;
- редакторы текстовых документов: Microsoft Word, Open Office Writer;
- онлайн-тренажеры.

Информационное обеспечение программы:

- информация на сайте МОУ СШ № 4 «Центр образования»;
- информационные листовки;
- реклама в социальных сетях;
- демонстрация деятельности на итоговых мероприятиях;

- телефонное общение;
- анкетирование.

Нормативное обеспечение программы:

- правила внутреннего распорядка [10]
- инструкции по охране труда (Инструкция по охране труда для учителя при проведении учебных занятий. Инструкция о мерах пожарной безопасности в учебном кабинете.)

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Подведение итогов по результатам освоения материала программы проводится по окончании каждого раздела по форме:

№	Раздел программы	Форма контроля	Критерий оценки	Система оценки
1	Введение	Составление алгоритмов	1 балл – составлено правильно менее 29% алгоритмов 2 балла - составлено правильно 30%-49% алгоритмов 3 балла - составлено правильно 50%-69% алгоритмов 4 балла - составлено правильно 70%-85% алгоритмов 5 баллов - составлено правильно 86%-100% алгоритмов	0-2 балла – <i>низкий уровень</i> освоения раздела; 3 балла – <i>средний уровень</i> освоения раздела;
2	Исполнитель Черепаха	Проектная работа - программа. (5 критериев)	1 балл - 1 и менее критериев 2 балла - 2 критерия 3 балла - 3 критерия 4 балла - 4 критерия 5 баллов - 5 критериев	4-5 баллов – <i>высокий уровень</i> освоения раздела;
3	Исполнитель Кузнечик	Составление алгоритмов	1 балл – составлено правильно менее 29% алгоритмов 2 балла - составлено правильно 30%-49% алгоритмов 3 балла - составлено правильно 50%-69% алгоритмов 4 балла - составлено правильно 70%-85% алгоритмов 5 баллов - составлено правильно 86%-100% алгоритмов	<i>высокий уровень</i> освоения раздела;
4	Исполнитель Робот	Проектная работа - программа. (5 критериев)	1 балл - 1 и менее критериев 2 балла - 2 критерия 3 балла - 3 критерия 4 балла - 4 критерия 5 баллов - 5 критериев	

5	Исполнитель Водолей	Составление алгоритмов	1 балл – составлено правильно менее 29% алгоритмов 2 балла - составлено правильно 30%-49% алгоритмов 3 балла - составлено правильно 50%-69% алгоритмов 4 балла - составлено правильно 70%-85% алгоритмов 5 баллов - составлено правильно 86%-100% алгоритмов	
6	Исполнитель Чертёжник	Проектная работа - программа. (5 критериев)	1 балл - 1 и менее критериев 2 балла - 2 критерия 3 балла - 3 критерия 4 балла - 4 критерия 5 баллов - 5 критериев	

Промежуточный контроль: составление алгоритмов и программ.

Итоговый контроль: проектная работа по разделам: Исполнитель Черепаха, Исполнитель Робот, Исполнитель Чертёжник.

8. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Предполагается методика занятий:

- методы обучения (словесный, наглядно-практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательско-проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);
- формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая;
- формы организации учебного занятия - беседа, диспут, защита проектов, игра, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, наблюдение, олимпиада, открытое занятие, практическое занятие, презентация;
- педагогические технологии - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология программированного обучения, технология модульного обучения, технология блочно-модульного обучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технологии развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности;
- коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология развития критического мышления через чтение и письмо, технология портфолио, технология педагогической мастерской, технология образа и мысли, технология решения изобретательских задач и др.
- алгоритм учебного занятия - краткое описание структуры занятия и его этапов, лекционный материал, практические задания;
- дидактические материалы - раздаточные материалы,

инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий и т.п.

9. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения/ № группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1/1	02.09	31.05	36	36	36	1 раз в неделю по 1 часу

10. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативно-правовые акты федерального уровня

1. Концепция развития дополнительного образования детей, утв. распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 года № 1726-р. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/ajax/4429> (официальный сайт Министерства образования и науки РФ)

2. Концепция развития техносферы деятельности учреждений дополнительного образования исследовательской, инженерной, технической и конструкторской направленности как механизма социализации детей в рамках региональных систем дополнительного образования детей (материалы Автономной некоммерческой организации «Группа реализации проектов «Информэкспертиза»). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-learning.apkpro.ru/communication/ipdd/1-konceptsiya.pdf>

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 года № 1008). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70524884/> (информационно-правовой портал «Гарант»)

4. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утв. 20.01.2014 года Председателем Правительства РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/news/9800/> (официальный сайт Правительства РФ)

5. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 4.07.2014 года № 41. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_168723/ (официальный

сайт справочной правовой системы «КонсультантПлюс»)

6. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 8.12.2011 года № 2227-р. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70106124/> (информационно-правовой портал «Гарант»)

7. Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы, утв. постановлением Правительства РФ от 23.05.2015 года № 497. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71044750/> (информационно-правовой портал «Гарант»)

8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70291362/> (информационно-правовой портал «Гарант»). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70512244/>

Нормативно-правовые акты локального уровня

1. Положение о правилах внутреннего распорядка обучающихся МОУ СШ № 4 «Центр образования». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sh4-tmr.edu.yar.ru/docs/polozheniya/dlya_roditeley_i_uchashchihsya/1_pravila_vnutrennego_rasporyadka_obuchayushchihsya.pdf

2. Устав Муниципального образовательного учреждения средняя школа № 4 «Центр образования» Тутаевского муниципального района. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sh4-tmr.edu.yar.ru/docs/ustav_2022_.pdf

Методические рекомендации

1. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://www.minobr.nso.ru/sites/minobr.nso.ru/wodby_files/files/wiki/2015/09/proektirovaniyu_dopolnitelnyh_razvivayushchih_programm.pdf (официальный сайт Министерства образования и науки РФ)

2. Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ, письмо Минобрнауки России от 14.12.2015 года № 09-3564. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71187190/>

3. Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в условиях развития современной техносферы: методические рекомендации [Текст] / А.В. Золотарева, О.В. Кашина, Н.А. Мухамедьярова; под общ. ред. А.В. Золотаревой. – Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2016. – 97 с. – (Серия «Обновление содержания и технологий дополнительного образования детей»)

4. Разработка программ дополнительного образования детей. Часть I. Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ [Текст]: методические рекомендации. – Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2016. – 60 с. – (Серия «Подготовка кадров для сферы дополнительного образования детей»)

Список источников

1. Информатика. 5–6 классы: изучаем алгоритмику. Мой КуМир / Е. А. Мирончик, И. Д. Куклина, Л. Л. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Агентство Информатика. 5 класс. Учебник. – М.; БИНОМ. Лаборатория знаний.

3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Агентство Информатика. 6 класс. Учебник. – М.; БИНОМ. Лаборатория знаний.