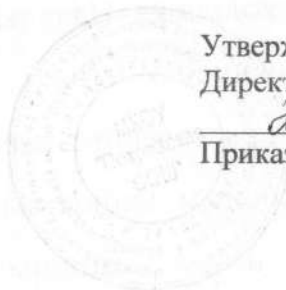


Администрация Ленинского муниципального района Волгоградской области
Отдел образования
администрации Ленинского муниципального района Волгоградской области
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Покровская средняя общеобразовательная школа»
Ленинского муниципального района Волгоградской области

Принята на заседании
методического совета
от 27.05.2022.
Протокол № 5



Утверждено:
Директор МКОУ «Покровская СОШ»
Н.А. Солохина
Приказ от 28.05.2022 №109

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Занимательная информатика»**

Возраст детей: 10–12 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Хихлова Валентина Александровна,
учитель информатики

с.Покровка, 2022

Содержание

Раздел 1

Пояснительная записка	3
Направленность Программы.	3
Актуальность.	3
Адресат Программы.	4
Уровень, объем и срок освоения Программы.	5
Формы обучения.	5
Режим занятий.	5
Особенности организации образовательного процесса.	5
Цель и задачи Программы.	6
Учебный план	7
Содержание Программы.....	7
Планируемые результаты.	11

Раздел 2

Календарный учебный график Программы.....	13
Условия реализации Программы.	13
Формы аттестации и контроля.	13
Методические материалы.	14
Список литературы.....	14

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования»

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная информатика» (далее – Программа) наряду с учебными планами Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Покровская средняя общеобразовательная школа» Ленинского муниципального района Волгоградской области (далее – школа) выступает средством реализации основных образовательных программ по уровням общего образования. Образовательная деятельность организуется с группой учащихся во внеурочное время для удовлетворения потребностей школьников.

Направленность Программы

Данная Программа относится к технической направленности и ориентирована на приобретение школьниками навыков работы с компьютерными устройствами, использование информационных технологий для решения практических задач.

Актуальность

Информатика имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения.

Изучение информатики в школе осуществляется с учетом необходимости всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Программа расширяет ИКТ-компетентность учащихся в области применения информационных технологий, развивает алгоритмическое и логическое мышление.

Педагогическая целесообразность Программы объясняется тем, что рассчитана на дополнительное обучение детей 10-12 лет на принципах доступности и результативности. Используются активные методы обучения и разнообразные формы (занятия, конкурсы, соревнования, презентации и т.п.).

Отличительные особенности Программы – предоставление равных возможностей всем школьникам, организация обучения с использованием дифференцированного и индивидуального подходов, учет индивидуальных особенностей каждого ребенка при планировании занятия.

Новизна Программы заключается в том, что она усиливает вариативную составляющую общего образования и помогает ребятам в профессиональном самоопределении, способствует реализации их сил, знаний, полученных в базовом компоненте.

Адресат Программы

Программа предусматривает обучение детей 10-12 лет.

Для успешного освоения Программы занятия в группе сочетаются с индивидуальной помощью педагога каждому воспитаннику, поэтому минимальное количество учащихся по Программе – 5 человек, максимальное – 10 человек.

Занятия по данной Программе осуществляется на добровольной основе в соответствии с интересами детей. Специальных требований к знаниям и умениям детей не предъявляется.

Возрастные особенности адресата Программы

Младший подростковый – переход от детства к взрослости составляет главный смысл и специфическое различие этого этапа. Подростковый период считается «кризисным», такая оценка обусловлена многими качественными сдвигами в развитии подростка. Именно в этом возрасте происходят интенсивные и кардинальные изменения в организации ребенка на пути к биологической зрелости и полового созревания. Анатомо-физиологические сдвиги в развитии подростка порождают психологические новообразования: чувство взрослости, развитие интереса к противоположному полу, пробуждение определенных романтических чувств. Характерными новообразованиями подросткового возраста есть стремление к самообразованию и самовоспитанию, полная определенность склонностей и профессиональных интересов.

В подростковом возрасте у ребенка закладываются основы сознательного поведения, вырисовывается общая направленность в формировании нравственных представлений и социальных установок.

Особенности развития познавательных способностей часто служат причиной трудностей в обучении. Успешность обучения во многом зависит от мотивации обучения, от того личностного смысла, которое имеет обучение для подростка. Основное условие всякого обучения – наличие стремления к приобретению знаний и измерению себя. Поэтому Программой предусмотрено не только обучение, но и различные игры, соревнования, конкурсы и интересные задания, призванные мотивировать подростков к саморазвитию и заинтересовать их изучением информатики не просто как науки, а как основы жизни современного общества.

Ведущие позиции начинают занимать общественно-полезная деятельность и общение со сверстниками. Именно в подростковом возрасте появляются новые мотивы учения, связанные с идеалом, профессиональными намерениями. Учение приобретает для многих подростков личностный смысл.

Начинают формироваться элементы теоретического мышления. Рассуждения идут от общего к частному. Подросток оперирует гипотезой в решении интеллектуальных задач. Это важнейшее приобретение в анализе действительности. Развиваются такие операции, как классификация, анализ, обобщение. Развивается рефлексивное мышление. Предметом внимания и оценки подростка становятся его собственные интеллектуальные операции. Подросток приобретает взрослую логику мышления. Именно эти характеристики позволяют перейти от очного обучения к заочной форме, предусмотренной программой. Подростки могут самостоятельно искать, усваивать информацию. Современные технологии позволяют им найти ответы на интересующие их вопросы.

Восприятие является чрезвычайно важным познавательным процессом, который тесно связан с памятью: особенности восприятия материала обуславливают и особенности его сохранения. Для лучшего усвоения материала Программы предусмотрены самые разные виды предоставления информации: очные занятия с играми, практикумами и мини-исследованиями; лекции, тексты, презентации, схемы и таблицы, рисунки, фото- и видеоматериалами.

Внимание в подростковом возрасте является произвольным и может быть полностью организовано и контролируется подростком. Связь памяти с мыслительной деятельностью, с интеллектуальными процессами в подростковом возрасте приобретает самостоятельное значение. По мере развития подростка содержание его мыслительной деятельности изменяется в направлении перехода к мышлению в понятиях, которые более углубленно и всесторонне отражают взаимосвязи между явлениями действительности.

Таким образом, подростковый период является очень ответственным, потому что он зачастую определяет дальнейшую жизнь человека. Утверждение независимости, формирование личности, выработка планов на будущее – все это формируется именно в этом возрасте.

Уровень, объем и срок освоения Программы

Программа реализуется на ознакомительном уровне и предполагает введение учащихся в систему компьютерного программирования, решения логических задач.

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Формы обучения

Обучение проходит в очной, очно-заочной и очно-дистанционной форме. Педагог и учащиеся связываются через интернет посредством электронной почты, социальных сетей и мессенджеров, видео-звонков.

Режим занятий

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Для освоения Программы необходимо 40 учебных часов. Из них: очно – 35 часов, заочно – 5 часов.

Очная форма включает 35 занятий. Заочное обучение проводится дистанционно. При этом нагрузка на ребенка – 1 учебный час в неделю. Связь с педагогом оговаривается на первом очном занятии и учитывает возможности (временные, финансовые, и пр.) каждого учащегося.

Особенности организации образовательного процесса

Состав группы: постоянный, разновозрастной.

Образовательный процесс проходит в групповой и индивидуальной форме.

На занятиях используются как классические для педагогики формы и методы работы – лекции, беседы, практические занятия и другие виды учебных занятий и учебных работ, так и нетрадиционные: игра, исследование, творческий практикум, соревнование, презентация проекта.

Обучение проводится в очно-заочной форме.

На каждое очное занятие отводится 40 минут. Занятия проходят в учебном кабинете.

Заочная форма предполагает обучение детей дистанционно через интернет-ресурсы: электронную почту, социальные сети и мессенджеры (ВКонтакте, WhatsApp), а также путем видео связи (скайп, индивидуальный или групповой видео-звонок). Постоянная непрерывная связь педагога с учащимися поддерживается мессенджер WhatsApp.

В начале года дети зачисляются в группу и приглашаются на первое (установочное) занятие, которое проходит в сентябре в очной форме. На нем учащиеся знакомятся с педагогом, друг с другом, планом работы на год. На данном этапе учащиеся получают базовые первичные знания об информатике, как о науке, о ее значении и истории. В конце установочного занятия дети обмениваются контактными данными с педагогом, оговаривают сроки связи для дальнейшего (заочного) обучения, получают первые задания для самостоятельной работы, сроки и способы предоставления отчета о проделанной работе.

Цель Программы – развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств, основ алгоритмического мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе.

Задачи Программы:

образовательные (предметные):

сформировать информационную и алгоритмическую культуру, представление о компьютере как универсальном устройстве для обработки информации;

систематизировать подходы к изучению информационных технологий;

сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;

сформировать у учащихся знания и умения работать с графической информацией в изучаемых программах;

приобрести практические умения и навыки посредством составления и записи алгоритма для конкретного исполнителя и в процессе решения логических задач;

развить алгоритмическое мышление, умения и навыки самостоятельного использования компьютерных устройств в процессе работы с информацией;

метапредметные:

сформировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, самостоятельно планировать пути достижения целей;

сформировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы;

создать условия для развития умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность;

сформировать умения работать индивидуально и в группе, разрешать конфликты, владение устной и письменной речью;

научить работе в команде для достижения сложных целей при выполнении заданий;

осуществлять контроль своей деятельности, владение основами самоконтроля, самооценки;

научить грамотной и безопасной работе с информационными технологиями; привить навыки своевременного, тщательного выполнения задания и соблюдения правил техники безопасности;

личностные:

сформировать и развить творческие способности учащихся через выполнение творческих заданий, участие в мероприятиях технической направленности;

создать и обеспечить необходимые условия для личностного развития, удовлетворения индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии, профессионального самоопределения и творческого труда учащихся, социализации и адаптации учащихся к жизни в обществе;

сформировать общую культуру учащихся, культуру общения и поведения в социуме, культуру здорового и безопасного образа жизни.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
I	Введение	1	1	-	
1	Техника безопасности. Правила поведения в кабинете информатики	1	1		Наблюдение, беседа, опрос
II	Совместная работа над документами	17	6	11	
2	Знакомство с бесплатными Web-приложениями для совместной работы в сети Интернет	1	1		Наблюдение, беседа
3	Создание аккаунта, почтового ящика на сервере Google	1		1	Наблюдение, опрос
4	Документы Google. Организация совместной работы и другие настройки	1	1		Наблюдение, выполнение заданий урока
5	Документы Google. Организация совместной работы и другие настройки	1		1	Наблюдение, выполнение заданий урока
6	Создание и работа с текстовыми документами Google. Редактирование текста: выделение текста, копирование и перемещение текста	1		1	Наблюдение, выполнение заданий урока
7	Оформление текста: применение шрифтов и их атрибутов. Оформление текста: выделение текста цветом	1		1	Наблюдение, беседа, выполнение заданий урока, опрос
8	Вставка изображения. Вставка ссылок	1		1	Наблюдение, беседа, выполнение заданий урока
9	Совместная работа с текстовыми документами	1	1		Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа с элементами

					опроса, анализ работ
10	Создание и работа с электронными таблицами Google	1		1	Наблюдение, беседа, опрос
11	Работа с таблицами: решение задач	1	1		Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа с элементами опроса, анализ работ
12	Форматирование таблиц: добавление границ и заливки. Вставка рисунков	1		1	Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа с элементами опроса, анализ работ
13	Создание и работа с презентациями Google	1	1		Наблюдение, выполнение заданий урока
14	Вставка изображений, гиперссылок	1		1	Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа с элементами опроса, анализ работ
15	Совместная работа с презентациями. Проектная деятельность	1		1	Наблюдение, беседа, опрос
16, 17	Совместная работа с презентациями	2		2	Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа с элементами опроса, анализ работ
18	Презентация проектов	1	1		Тестирование, беседа с элементами опроса, защита проектов, анализ работ
III	Логические задачи	8	3	5	
19	Задачи о переправах. Создание таблиц	1	1		Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа с элементами опроса, анализ работ
20	Задачи о переливаниях	1		1	Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа

					с элементами опроса, анализ работ
21	Задачи на упорядочение. Построение диаграмм	1	1		Наблюдение, беседа, опрос
22	Решение задач с помощью схем и таблиц	1		1	Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа с элементами опроса
23	Задачи, решаемые с помощью графов	1		1	Наблюдение, выполнение заданий урока, беседа с элементами опроса, анализ работ
24, 25	Круги Эйлера	2	1	1	Наблюдение, беседа, опрос, выполнение заданий урока с элементами опроса
26	Обобщение. Решение логических задач	1		1	Наблюдение, беседа, опрос
IV	Программирование	14	3	11	
27	Знакомство со средой алгоритмического языка Кумир. Исполнитель Робот	1	1		Наблюдение, беседа
28, 29	Исполнитель Робот. Составление простейших программ	2		2	Наблюдение, беседа, опрос, выполнение заданий урока
30	Алгоритмические конструкции	1	1		Наблюдение, беседа
31, 32	Составление задач и написание программ к ним	2		2	Наблюдение, беседа, выполнение заданий урока с элементами опроса
33	Работа с исполнителем «Черепашка»	1		1	Наблюдение, опрос
34- 36	Решение разного рода задач. Создание программы (вставка, удаление и редактирование команд)	3	1	2	Наблюдение, беседа, выполнение заданий урока
37	Проверка правильности работы программы	1		1	Наблюдение, опрос
38	Исполнитель Чертежник. Общие сведения. Описание команд	1		1	Наблюдение, беседа, опрос
39	Выполнение простейших чертежей	1		1	Наблюдение, беседа, опрос, выполнение

					заданий урока
40	Зачет	1		1	Наблюдение, беседа, опрос, презентация
Итого:		40	13	17	

Содержание Программы

Раздел 1. Введение (1 час)

Основные правила техники безопасности. Правила проведения практических работ за компьютером. Основные требования к рабочему месту. Поведение учащегося в экстремальной ситуации.

Теория. Компьютер. Рабочее место. Экстремальные ситуации.

Форма контроля: беседа, опрос.

Раздел 2. Совместная работа над документами (17 часов)

Знакомство с бесплатными Web-приложениями для совместной работы в сети Интернет. Создание аккаунта, почтового ящика на сервере Google. Документы Google. Организация совместной работы и другие настройки. Текстовый документ. Изучение операций выделения, копирования и перемещение текста. Оформление текста: применение шрифтов и их атрибутов. Оформление текста: выделение текста цветом. Основные объекты текстового документа. Правила ввода текста. Изучение оформления текста. Шрифт. Начертание. Игра «Загадки». Создание и работа с электронными таблицами Google. Столбец таблицы. Строка таблицы. Ячейка таблицы. Выполнение основных операций с таблицей. Работа с форматированием таблиц. Создание и работа с презентациями Google. Вставка изображений, гиперссылок. Выбор темы проекта. Создание проекта. Защита проектов.

Теория. Web-приложения. Аккаунт. Почтовый ящик. Текстовый документ. Редактирование текста. Таблицы. Гиперссылки. Проект.

Практика. Создание аккаунта, почтового ящика на сервере Google.

Редактирование текста: выделение текста, копирование и перемещение текста.

Оформление текста: применение шрифтов и их атрибутов.

Оформление текста: выделение текста цветом.

Вставка изображения. Вставка ссылок.

Создание и работа с электронными таблицами Google.

Форматирование таблиц: добавление границ и заливки. Вставка рисунков

Совместная работа с презентациями

Форма контроля: опрос, мини-проект, презентация.

Раздел 3. Логические задачи (8 часов)

Информация. Виды представления информации по способу получения. Решение задач о переправах в табличном виде. Решение задач о переливаниях. Демонстрация решения в виде презентации. Решение задач на упорядочение. Создание диаграмм в электронных таблицах. Решение задач с помощью схем и таблиц в текстовых документах. Создание кругов Эйлера с помощью Google Drawing. Создание графов с помощью Google Drawing. Игра «Логический поединок».

Теория. Информация. Задачи о переправах. Задачи о переливаниях. Диаграммы. Круги Эйлера. Google Drawing. Графы.

Практика. Решение задач о переправах и переливаниях.

Решение задач с помощью схем, таблиц и графов.

Круги Эйлера.

Форма контроля: беседа, опрос.

Раздел 4. Программирование (14 часов)

Знакомство со средой алгоритмического языка Кумир. Исполнитель Черепашка. Исполнитель Робот. Составление простейших программ. Исполнитель Чертежник. Общие сведения. Описание команд. Создание сложного орнамента. Циклы.

Теория. Алгоритмический язык. Исполнители Черепашка, Робот, Чертежник. Команды. Циклы.

Практика. Составление простейших программ.

Создание программы (вставка, удаление и редактирование команд).

Выполнение простейших чертежей.

Форма контроля: беседа, опрос, доклад.

Планируемые результаты

По итогам освоения Программы учащиеся должны знать:

предметные результаты

формирование информационной и алгоритмической культуры, представление о компьютере как универсальном устройстве для обработки информации;

систематизирование подходов к изучению информационных технологий;

формирование у учащихся единой системы понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;

формирование у учащихся знаний и умений работать с графической информацией в изучаемых программах;

приобретение практических умений и навыков посредством составления и записи алгоритма для конкретного исполнителя и в процессе решения логических задач;

развитие алгоритмического мышления, умения и навыков самостоятельного использования компьютерных устройств в процессе работы с информацией;

основы алгоритмизации;

правила создания предметной и информационной среды;

личностные результаты

формирование и развитие творческих способностей учащихся через выполнение творческих заданий, участие в мероприятиях технической направленности;

создать и обеспечить необходимые условия для личностного развития, удовлетворения индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии, профессионального самоопределения и творческого труда учащихся, социализации и адаптации учащихся к жизни в обществе;

сформировать общую культуру учащихся, культуру общения и поведения в социуме, культуру здорового и безопасного образа жизни.

метапредметные

Регулятивные:

формирование умений самостоятельно определять цели своего обучения, самостоятельно планировать пути достижения целей;

начальные навыки умения формулировать и удерживать учебную задачу.

Познавательные:

формирование умений определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы;

начало формирования навыка поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий.

Коммуникативные:

создание условий для развития умения организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.

По итогам освоения Программы учащиеся должны уметь:

предметные результаты

решать логические задачи;

работать с прикладными программами;

применять правила создания предметной и информационной среды для выполнения учебно-познавательных и проектных задач;

выделять главную и избыточную информацию;

представлять информацию в сжатой словесной форме и в наглядно-символической форме;

заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты, изображения;

создавать и редактировать растровые и векторные изображения;

личностные результаты

создать и обеспечить необходимые условия для личностного развития, удовлетворения индивидуальных потребностей в интеллектуальном развитии, профессиональном самоопределении и творческом труде, социализироваться и адаптироваться к жизни в обществе;

формировать общую культуру, культуру общения и поведения в социуме, культуру здорового и безопасного образа жизни.

метапредметные результаты

Регулятивные:

осуществлять контроль своей деятельности, владеть основами самоконтроля, самооценки;

Познавательные:

научиться грамотной и безопасной работе с информационными технологиями;

привить навыки своевременного, тщательного выполнения задания и соблюдения правил техники безопасности;

Коммуникативные:

сформировать умения работать индивидуально и в группе, разрешать конфликты, владеть устной и письменной речью;

научиться работать в команде для достижения сложных целей при выполнении заданий;

находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Название периода	Дата
даты начала и окончания учебных периодов/этапов;	I полугодие 1.09.22-29.12.22 II полугодие 10.01.23-30.06.23 Зачет 28.08.23-31.08.23
количество учебных недель	40 недель
продолжительность каникул	30.12.22-9.01.23 (11 дней), 1.07.23-27.08.23 (58 дней)

Условия реализации Программы

Материально-техническое обеспечение:

учебный кабинет, включая типовую мебель;
 презентационное оборудование (магнитно-маркерная доска, проектор);
 устройства вывода звуковой информации/аудио аппаратура (колонки или музыкальный центр),
 ноутбук, персональный компьютер с выходом в интернет,
 принтер черно-белый и цветной;
 операционная система Windows;
 пакет офисных приложений

Кадровое обеспечение

Руководителем Программы является учитель информатики.

Формы аттестации

В начале учебного года для выявления уровня подготовленности учащихся к усвоению программы проводится начальный контроль (НК).

Для определения степени усвоения программы дополнительного образования осуществляются текущий, промежуточный и итоговый контроль. Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение всего учебного года, промежуточный контроль (ПК) – после прохождения раздела, итоговый контроль (ИК) – в конце учебного года.

Название раздела	Форма аттестации/ контроля	
Вводное занятие	Диагностика (начальный контроль)	НК
Раздел 1. Совместная работа над документами	Презентация проекта	ПК
Раздел 2. Логические задачи	Тестирование	ПК

Раздел 3. Программирование	Написание программы	ПК
Итоговое занятие	Презентация и защита индивидуального проекта	ИК

Методические материалы

Методическое обеспечение программы включает в себя:

- обеспечение программы методическими видами продукции (разработки игр, занятий, бесед и т.п.);
- рекомендации по проведению практических работ и т.п.;
- дидактический и лекционный материал;
- олимпиадные и конкурсные задания, ребусы;
- методики расслабляющих упражнений при работе с компьютером (для глаз);
- таблицы (наглядные пособия);
- интернет – пособия по Информатике и ИКТ для 5-6 классов.

Список литературы для педагога:

1. Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ: Учебник для 5 класса / Л.Л.Босова; – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2018. – 213с.: ил;
2. Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь для 5 класса / Л.Л.Босова; – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2018;
3. Босова, Л.Л. Занимательные задачи по информатике/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. М.Бондарева – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2018;
4. Босова, Л.Л. Преподавание информатики в 5–7 классах / Л.Л. Босова; — М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2017. — 342 с;
5. Мирончик, Е.А. Информатика. Изучаем алгоритмику. Мой КуМир. 5-6 классы / Е.А. Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л. Босова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2018. – 128с.:ил.

Список литературы для ученика и родителей:

1. Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ: Учебник для 5 класса / Л.Л. Босова – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2018. – 213с.: ил;
2. Босова, Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 5-7 классов / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 192 с.: ил.;

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Константина Полякова. URL:<http://kpolyakov.narod.ru/>, свободный (дата обращения 14.08.2022).
2. Сайт информационной поддержки конкурсов и олимпиад. URL:<http://konkyrcy.ucoz.ru/>, свободный (дата обращения 14.08.2022).
3. Сайт кафедры ФИИТ. URL: http://fiit.ucoz.ru/index/socialnye_servisy/0-11, свободный (дата обращения 14.08.2022).
4. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный (дата обращения 14.08.2022).

5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. URL:
<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>, свободный (дата обращения
14.08.2022).