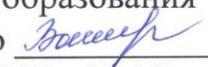


**Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Рассмотрена и рекомендована к
утверждению Методическим
советом МБУ ДО «Центр дополни-
тельного образования»
Протокол от 28.02.2020г № 1

Утверждена
Директором МБУ ДО «Центр
дополнительного образования
Г.Ф.Войтюшенко 
Приказ от 02.03.2020г № 17



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Пользователь-программист»

Направленность: Техническая
Возраст учащихся: 13-17 лет
Срок реализации программы: 3 года

Разработчики программы: педагоги дополнительного образования
Суворкова Наталья Вадимовна,
Фадеева Татьяна Николаевна

г. Каменск-Уральский
2020 год

Пояснительная записка

Информатизация общества — это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, обработка, хранение, передача, использование, продуцирование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также разнообразных средств информационного взаимодействия и обмена. В современном мире просто невозможно представить жизнь без информационных технологий несмотря на то, что в самом недалеком прошлом человек и понятия не имел о них. В нашу жизнь они вошли прочно, применяются информационные технологии во всех сферах жизни человечества, выполняя особо значимую роль. Компьютеры с успехом применяются в различных сферах деятельности человека: космонавтике, международных банковских операциях, в интернете как средство общения, для управления самыми разнообразными технологическими процессами на производстве, в образовании, здравоохранении. Для удовлетворения социально-экономических потребностей нашему городу и региону требуются успешные, в профессиональной деятельности, люди, которые являются уверенными пользователями персонального компьютера.

Люди каждого нового поколения должны развиваться так, чтобы они могли эффективно и в достаточно короткие сроки овладеть не только той техникой, которая уже создана предшествующими поколениями, но и той, которая появится в будущем. Они должны быть подготовлены к дальнейшему развитию науки и техники. Иначе говоря, сейчас как никогда прежде обучение и воспитание подрастающего поколения должны быть ориентированы на будущее.

Поскольку школьный предмет информатика дает необходимое, но недостаточное для детей количество знаний в области программирования и информационных технологий, учащиеся ищут возможность получить эти знания дополнительно. В связи с этим актуальным является изучение программы «Пользователь-программист», которая дает возможность изучить более подробно языки программирования и усовершенствовать навыки работы в области IT- технологий.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами: «Концепцией развития образования РФ», приказом Министерства Образования и науки РФ от 9.11.2018г №196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письмом Минобрнауки России «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ», положением об образовательной программе МБУ ДО «Центр дополнительного образования».

Программа разработана на основе образовательной программы дополнительного образования детей «Пользователь-программист», составителями программы являются: И.А. Киселева, Н.Б. Рякова, г. Каменск-Уральский, 2008 год.

Новизна и отличительная особенность программы заключаются в дополнительном изучаемом материале (увеличении количества часов) на изучение тем: «Базы данных», «Excel», «Графический редактор», что необходимо для дальнейшего обучения в Вузах и для профессиональной деятельности. Знания о приемах работы в графическом редакторе позволят использовать его возможности для работы обработки личных фотографий.

Направленность программы: программа «Пользователь-программист» входит в блок программ технической направленности.

Уровень программы – базовый, требующий знаний в области работы с персональным компьютером.

Педагогическая целесообразность

В изучении данного курса используется деятельностный подход. Формой занятий является урочная система. На занятиях используются элементы следующих педагогических технологий: традиционное обучение, развивающее обучение; технология разноуровневого обучения; технология проблемного обучения; технология модульного обучения.

Изложение нового материала на занятиях осуществляется методами рассказа, объяснения, лекции и эвристической беседы в сочетании с иллюстрациями и демонстрациями. Для закрепления изучаемого материала запоминанию и более глубокому осмыслению применяются методы практической, самостоятельной работы и работы под руководством преподавателя.

Программа «Пользователь-программист» предназначена для учащихся 14-17 лет. Программа разработана с учётом возрастных и психологических особенностей школьника: развитие учебной мотивации и интересов; развитие навыков сотрудничества со сверстниками, правильно и разносторонне сравнивать свои результаты с успешностью других; формирование умения добиваться успеха и правильно относиться к успехам и неудачам, развитие уверенности в себе; формирование представления о себе как об умелом человеке с большими возможностями развития, что соответствует специфике их эмоциональных и познавательных потребностей и ценностей.

Особенности набора детей

На первый год обучения принимаются дети в возрасте 14-15 лет. После окончания первого года обучения, учащиеся переходят на второй год, а затем на третий год обучения.

Режим и продолжительность занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю продолжительностью 2 часа. Количество учащихся в группах до 14 человек, что соответствует Уставу Центра. Программа рассчитана на 3 года обучения - 216 часов (72 часа в год).

Формы организации образовательного процесса

Каждое занятие предусматривает подачу теоретических знаний и практических упражнений.

Методы обучения:

- Репродуктивные (рассказ, беседа, медиалекция, выполнение упражнений и практических работ);
- Информационно-развивающие - продуктивные (исследовательские, проблемно поисковые, развитие творческих способностей).

Формы проведения урока:

- Лекция, медиалекция;
- рассказ;
- консультация;
- беседа;
- самостоятельная работа;
- практическая работа;
- творческая самостоятельная работа;
- контрольная работа;
- зачет.

Цель программы: подготовка конкурентоспособного выпускника, освоившего новые информационные технологии и основы программирования, умеющего применять их для решения пользовательских и учебных задач.

Задачи программы:

Обучающие:

- освоение системы знаний, отражающей вклад информатики и информационно-коммуникационных технологий в общественной и профессиональной деятельности человека;
- изучение основ программирования;
- изучение возможностей офисных программ ПК;

Развивающие:

- развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала;
- формирование навыков работы с языком программирования Pascal;
- развитие способностей и умений целенаправленной работы с информацией и использования для этого возможностей компьютера;

Воспитательные:

- воспитание стремления к созидательной деятельности через освоение и применение ИТ – технологий;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

Учебный план

1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Устройство ЭВМ	4	2	2	Тест. Практическая работа.
2	Раздел 2. Операционная система Windows. Стандартные приложения	10	5	5	Тест. Практическая работа. Зачет.
3	Раздел 3. Текстовый процессор MicrosoftWord	16	6	10	Практическая работа. Зачет.
4	Раздел 4. Основы алгоритмизации. Язык программирования Pascal	30	20	10	Тест. Практическая работа. Зачет.
5	Раздел 5. Повторение	12	0	12	Практическая работа. Самоконтроль. Экзамен.
	Всего часов	72	33	39	

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практик а	
1	Раздел 1. Правила техники безопасности. Повторение.	4	2	2	Практическая работа.
2	Раздел 2. Язык программирования Pascal (продолжение).	28	12	16	Практическая работа. Контрольная работа. Самоконтроль. Зачет.
3	Раздел 3. Операционные оболочки. Обслуживание ПК	6	3	3	Практическая работа.
4	Раздел 4. Редактор презентаций PowerPoint.	8	2	6	Практическая работа. Зачет.
5	Раздел 5. Текстовый процессор Microsoft Word.	10	4	6	Практическая работа. Зачет
6	Раздел 6. Редактор публикаций Microsoft Publisher	6	2	4	Практическая работа. Экзамен.
7	Раздел 7. Повторение	10	0	10	Практическая работа.
Всего часов		72	25	47	

2 год обучения

3 год обучения					
№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Правила техники безопасности. Повторение.	2		2	Практическая работа
2	Раздел 2. Электронные таблицы Microsoft Excel	22	9	13	Практическая работа. Зачет.
3	Раздел 3. Базы данных Microsoft Access	24	10	14	Практическая работа. Зачет
4	Раздел 4. Компьютерные сети	6	3	3	Практическая работа
5	Раздел 5. Средства обработки изображений	10	4	6	Практическая работа
6	Раздел 6. Повторение	8	2	6	Практическая работа. Самоконтроль. Экзамен
Всего часов		72	28	44	

Планируемые результаты и способы их определения 1 год обучения

Знать:

- правила техники безопасности;
- основные этапы эволюции вычислительной техники;
- основные и дополнительные устройства ЭВМ;
- назначение операционных систем и прикладного программного обеспечения;
- различие программного и аппаратного обеспечение компьютера;
- основные элементы ОС Windows;
- интерфейс и основные возможности программы Microsoft Word;
- что может входить в состав арифметического выражения;
- определение алгоритма;
- структуру программы на языке программирования Паскаль;
- команду присваивания;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений;
- структуру линейного алгоритма;
- блок-схему полной и неполной формы ветвления и их операторы в Паскале;
- назначение оператора ветвления;

– в каких случаях используется полная, а в каких неполная форма оператора ветвления.

Уметь:

- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса;
- применять текстовый процессор MicrosoftWord для набора, редактирования и форматирования текстов;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста в MicrosoftWord;
- создавать тексты с повторяющимися фрагментами в MicrosoftWord;
- создавать и форматировать списки в MicrosoftWord;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы в MicrosoftWord;
- вставлять в документ MicrosoftWord объекты из других приложений;
- создавать типовые документы на компьютере в MicrosoftWord;
- объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- записывать оператор ветвления в полной и неполной форме на языке программирования Паскаль;
- составлять программы с использованием оператора ветвления на языке программирования Паскаль.

2 год обучения

Знать:

- правила техники безопасности;
- структуру программы на языке программирования Паскаль;
- команду присваивания;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений;
- структуру линейного алгоритма;
- блок-схему полной и неполной формы ветвления и их операторы в Паскале;
- назначение оператора ветвления;
- в каких случаях используется полная, а в каких неполная форма оператора ветвления;
- типы величин: числовой, символьный, логический;
- виды циклов: цикл с предусловием, с постусловием, цикл со счетчиком обозначение логических операций;
- понятие массива, одномерного массива, ввод и вывод элементов массива, описание массива;

- понятие случайное число, датчик случайных чисел в Паскале;
- алгоритм поиска числа в массиве;
- понятие вируса;
- виды компьютерных вирусов;
- распространенные антивирусные программы;
- методы защиты от компьютерных вирусов;
- алгоритм сжатия данных и программы-архиваторы;
- назначение и функциональные возможности MicrosoftPowerPoint;
- объекты и инструменты Microsoft PowerPoint;
- интерфейс и основные возможности программы Microsoft Word;
- назначение и функциональные возможности MicrosoftPublishe;
- объекты и инструменты MicrosoftPublishe.

Уметь:

- создавать линейные алгоритмы на языке программирования Паскаль;
- использовать оператор ветвления на языке программирования Паскаль;
- использовать логические операции для формирования условия в операторе ветвления на языке программирования Паскаль;
- использовать операторы цикла на языке программирования Паскаль;
- разрабатывать программу с использованием одномерного массива на языке программирования Паскаль;
- формировать массив случайных чисел, разрабатывать программу с использованием алгоритма поиска числа в массиве на языке программирования Паскаль;
- создавать новый архив;
- осуществлять просмотр содержимого архива;
- добавлять файлы в уже существующий архив;
- извлекать файлы из архива;
- удалять отдельные файлы из архива;
- создавать самораспаковывающийся архив;
- использовать антивирусные программы;
- использовать основные приёмы создания презентаций в MicrosoftPowerPoint;
- создавать электронные документы в среде MicrosoftPowerPoint;
- применять текстовый процессор MS Word для набора, редактирования и форматирования текстов;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста в MicrosoftWord;
- создавать тексты с повторяющимися фрагментами в MicrosoftWord;
- вставлять в документ MS Word буквицы, сноски, колонтитулы, нумерацию страниц формулы;

- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы в MicrosoftWord;
- создавать типовые документы на компьютере в MicrosoftWord;
- использовать основные приёмы создания публикаций в MicrosoftPublishe;
- создавать электронные документы в среде MicrosoftPublishe.

3 год обучения

Знать:

- правила техники безопасности;
- интерфейс и основные возможности программы Microsoft Excel;
- способы редактирования и форматирования данных в ячейках таблицы;
- способы заполнения ячеек таблицы;
- абсолютные и относительные адреса ячеек;
- стандартные функции для расчетов в таблицах;
- способы сортировки и фильтрации данных в таблицах;
- виды диаграмм, способы их редактирования и форматирования;
- определение модели, моделирования;
- основные приемы работы в Microsoft Access;
- структуру БД;
- типы данных в БД;
- множество способов создания форм;
- приемы работы со связанными таблицами;
- способы фильтрации и сортировки данных;
- создание и назначение запросов;
- возможности БД: Связь с Microsoft Excel;
- различные способы создания отчетов;
- компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования;
- принципы работы с электронной почтой;
- назначение и принципы использования социальных сервисов;
- основные понятия компьютерной графики;
- приемы работы с изображением в растровом графическом редакторе.

Уметь:

- подготовить текст к реферативному виду;
- создавать таблицы по образцу в MS Excel;
- вводить формулы в таблицу;
- производить расчеты в таблице с использованием стандартных функций;
- применять фильтры;

- строить диаграммы и графики;
- создавать новую базу данных;
- создавать таблицы с полями подстановок;
- использовать фильтры;
- создавать простые и сложные запросы;
- создавать формы;
- создавать отчеты и наклейки;
- создавать электронные ящики;
- писать электронные письма, прикреплять файлы и архивы к письму;
- использовать поисковые системы;
- работать с социальными сервисами;
- создавать, сохранять графический документ;
- корректировать изображение в графическом редакторе;
- создавать коллажи;
- применять фильтры.

Формы контроля уровня достижения учащихся

Методы контроля и самоконтроля:

- устного контроля и самоконтроля (индивидуальный опрос, устная проверка знаний);
- электронное тестирование;
- методы практического контроля и самоконтроля (контроль выполнения практических и самостоятельных работ).

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий. Промежуточный контроль реализуется в форме выполнения зачетных практических работ.

Оценочные материалы

Оценивание учащихся производится в соответствии с "Рейтинг-планом" для учащихся курса «Пользователь-программист».

В основе рейтинговой системы контроля знаний лежит комплекс мотивационных стимулов, среди которых – своевременная и систематическая оценка результатов в точном соответствии с реальными достижениями учеников, система поощрения хорошо успевающих учащихся.

Основной алгоритм рейтинговой системы контроля знаний включает следующие действия:

- весь курс обучения разбивается на тематические разделы, контроль по которым обязателен;
- по завершении каждого раздела проводится достаточно полный контроль знаний и умений учащихся с оценкой в баллах;
- в конце обучения определяется сумма набранных за весь период баллов и выставляется общая оценка в баллах.

Распределение баллов по контрольным точкам осуществляется с учётом значимости и сложности выбранного контрольно-учётного блока.

Таблица 1. Шкала оценивания контрольных точек 1 года обучения

Контрольная точка	Кол-во баллов за задание	Максимальный балл за контрольную точку
Зачет по теме "Операционная система Windows. Стандартные приложения."	тест – 0,5 (макс.- 10) задание - 10	20
Зачет по теме "Текстовый процессор Microsoft Word"	1 задание – 10 2 задание - 30	40
Зачет по теме "Паскаль"	тест – 0,5 (макс. - 5) 1-4 задание - 5	25
Экзамен	тест – 2 (макс.20) 1 задание - 40 2 задание - 40	100

Таблица 2. Шкала оценивания контрольных точек 2 года обучения

Контрольная точка	Кол-во баллов за задание	Максимальный балл за контрольную точку
Контрольная работа по теме "Циклы"	3	15
Зачет по теме "Язык программирования Pascal"	тест – 0,5 (макс.- 10) задачи - 10	тест - 10 задачи - 40
Зачет по теме "Редактор презентаций Power Point"	оформление - 8 анимация - 8 звук - 3 переход м/у слайдами - 3 кнопки - 5 содержание - 7	35
Зачет по теме "Текстовый процессор Microsoft Word"	3	30

Таблица 3. Шкала оценивания контрольных точек 3 года обучения

Контрольная точка	Кол-во баллов за задание	Максимальный балл за контрольную точку
Зачет по теме "Электронные таблицы"	тест - 0,6 (макс 9) задание - 41	50
Зачет по теме "Базы данных"	тест – 0,5 (макс.- 10) задание - 40	50
Экзамен	Тест- 1 (макс. -22) 1 задание-50 2 задание-50	122

Итогом реализации данной программы является итоговая аттестация в форме экзамена.

Учащимся, успешно освоившим Программу, выдается удостоверение об успешном окончании.

Методическое обеспечение программы

Для успешной реализации программы необходимо следующее программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- среда программирования Pascal;
- стандартные приложения Windows;
- текстовый процессор Word;
- табличный процессор Excel;
- система управления базами данных Access;
- программа презентаций Power Point;
- Microsoft Office Publisher;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- браузер.

Оснащение кабинета:

- компьютерная техника: комплект класс (компьютеры);
- Мультимедийный проектор.

Литература

1. Макарова Н.В, Нилова Ю.Н, Титова Ю.Ф.: Информатика. 7–11 класс. Задачник с типовыми заданиями, Бином, Лаборатория знаний, 2018г, 304с.
2. Макарова Н.В. Информатика 10-11 класс. Учебник. Бином. Лаборатория знаний, 2019. – 352с.
3. Матвеева Т.А., Мачульский В.В., Гейн А.Г. и др. Информационная культура: Учебное пособие для средней школы (10-11 класс). – Екатеринбург: Центр «Учебная книга»; Смоленск: Издательство «Ассоциация XXI век», 2006. – 392 с.
4. Мачульский В.В., Гейн А.Г. и др. Культура информационной деятельности: Учебное пособие для основной школы (9 класс). – Екатеринбург: Центр «Учебная книга»; Смоленск: Издательство «Ассоциация XXI век», 2006. – 432 с.
5. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 8 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
6. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
7. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2004.
8. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии: Учебник для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003, 2004, 2005;
9. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003, 2004, 2005;
10. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11): Методическое пособие для учителей. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
11. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 380 с.