


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
ХАБАРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ  
ХАБАРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

**Рассмотрена**  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 4  
от «11» июля 2019 г.

**Утверждаю**  
И.о. директора МБОУ ДОД СЮТ  
А.В. Бабин  
приказ № 22 от 11.07.19



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Операционные системы и программное обеспечение»**

Направленность: техническая  
Срок реализации программы – 1 год.  
Возраст детей 12-15 лет.

Автор:  
Добродеев Станислав Юрьевич  
педагог дополнительного образования

с. Некрасовка  
2019 год

## Информационная карта

Название творческого объединения	«Компьютерный»
Название программы	«Операционные системы и программное обеспечение»
Автор, должность, категория	Добродеев С.Ю., ПДО
Направленность программы с указанием вида деятельности	техническая компьютерные технологии
Тип программы по степени авторского вклада	модифицированная
Тип программы по уровню освоения содержания образования	базовый
Тип программы по сроку реализации	краткосрочная

### Пояснительная записка

Настоящая программа разработана с учетом:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы общеобразовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09 ноября 2018 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письма от 18 ноября 2015 года № 09-3242 Министерства образования и науки Российской Федерации «По проектированию дополнительных общеразвивающих программам (включая разноуровневые программы)»;
- Положения «О разработке и утверждении дополнительных общеобразовательных программ» МБОУ ДОД СЮТ, утвержденное приказом от 01 сентября 2018 г.
- Устава МБОУ ДОД СЮТ.

### Актуальность программы

Современные дети должны владеть навыками работы на компьютерах под управлением различных операционных систем, так как

информационное пространство современного человека невозможно без использования компьютерных технологий во всех сферах деятельности. Однако школьная программа по информатике не позволяет в большом объеме освоить аспекты деятельности в области информационных и компьютерных технологий.

Данная программа позволяет восполнить этот пробел, что и делает ее актуальной.

### **Новизна программы**

В программу включены темы, которым не уделяется должного внимания в школе, но они необходимы для детей при получении общего образования. При изучении тем существенное внимание уделяется получению новых и закреплению имеющихся знаний в области информационно - коммуникационных технологий, оценка деятельности осуществляется не только педагогом, но и постоянной взаимооценкой и самооценкой обучающихся.

### **Педагогическая целесообразность**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование» создает условия для проявления учащимися творчества, инициативы, формирования навыков самоорганизации, самообслуживания, коммуникации, получения новых и закреплению имеющихся знаний в области информационных технологий, сочетает модульный подход, с современными технологиями обучения и является педагогически целесообразной.

### **Цель программы**

Формирование у обучающихся интереса к знаниям в области высоких технологий, навыков работы с современными операционными системами и программным обеспечением.

### **Задачи программы**

#### ***Личностные:***

- способствовать развитию у детей интереса к техническим видам творчества;
- развитие навыков сотрудничества в коллективе, парах, малой группе;
- воспитание самостоятельности, творческой инициативы, трудолюбия, умения доводить начатое дело до конца;

#### ***Метапредметные:***

- способствовать развитию у обучающихся логического мышления, пространственного воображения;
- создать условия для развития навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач.

#### ***Предметные:***

- познакомить с видами операционных систем;

- научить устанавливать на ПК операционные системы, производя их базовые настройки;
- работать в текстовых и графических операционных системах;
- работать графическими и мультимедиа приложениями;
- работать в офисных приложениях;
- научить различать типы документов и грамотно подбирать программы для работы с ними.

**Особенности реализации дополнительной образовательной программы**  
 Программа модифицированная, за основу взята программа Лещук О.В. «Операционные системы, прикладное программное обеспечение. Основы программирования». Отличие данной программы в теоретической и практической части рассчитанной на 1 год обучения и затрагивающей только Операционные системы и прикладное программное обеспечение.

Программа реализуется на основе модульного подхода с применением дистанционного обучения на базе системы управления курсами «Moodle».

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – 12-15 лет.

#### **Режим занятий, периодичность и продолжительность**

Продолжительность занятия (час)	Количество занятий в неделю (час)	Всего часов за неделю (час)	Всего часов за год (час)
3	2	6	216

#### **Формы учебной работы с детьми**

- практические, теоретические и комбинированные занятия;
- презентации и защита проектов;
- дистанционное обучение.

#### **Учебный план**

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1	Введение. Основы теории информации	36	21	15	
2	Операционная система Windows 7	42	10	32	текущая аттестация
3	Операционная система Linux CentOS	33	10	23	промежуточная аттестация
4	Прикладное программное обеспечение	63	21	42	текущая аттестация

5	Офисные приложения	42	12	30	Итоговая аттестация
Итого часов:		216	74	142	

## Содержание программы

### 1. Основы теории информации

**Теория:** Фундаментальные основы необходимые для дальнейшего изучения тем. Изучение двоичной системы исчисления. Способы кодирования информации. Операционные системы и виртуализация.

**Практика:** Решение задач на арифметические операции в двоичной системе исчисления, перевод из двоичной в десятичную и обратно, на кодирование текста, графики и вычисление объема закодированной информации.

### 2. Операционная система Windows 7

**Теория:** Способы установки ОС Windows с различных носителей. Настройка операционной системы и задачи, решаемые в ней.

**Практика:** Установка и перенос ОС Windows. Настройка основных параметров ОС.

### 3. Операционная система Linux CentOS

**Теория:** Варианты установки операционной системы. Файловые системы и структура директорий. Работа в графическом и консольном режиме. Способы установки приложений.

**Практика:** Установка ОС Linux CentOS. Работа с файлами и текстовыми редакторами в консольном режиме. Настройка основных параметров ОС.

### 4. Прикладное программное обеспечение

**Теория:** Виды ПО, файловые оболочки, программы-клиенты электронной почты, графические редакторы, антивирусы.

**Практика:** Работа с файлами с использование файловых оболочек, выбор файлов по маске, поиск файлов по нескольким параметрам. Регистрация почтового ящика и работа с почтой через программу-клиента. Создание многослойных изображений в графическом редакторе. Групповые операции с графическими файлами по изменению их свойств.

### 5. Офисные приложения

**Теория:** Основы работы в Microsoft Office и OpenOffice. Принципы удаленного управление операционными системами.

**Практика:** Форматирование текста при помощи шаблонов стилей. Создание оглавлений и нумерации страниц, построение таблиц с вычислением. Вставка диаграмм и графиков. Предоставление удаленного доступа к операционной системе при помощи различных программ.

### Календарный учебный график

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		Дата		Форма занятия	Форма контроля
		теор	практ.	1 группа	2 группа		
<b>Тема 1: Основы теории информации (36 ч.)</b>							
1	Техника безопасности в кабинете. Введение в программу.	3		03.09.19	03.09.19	теор.	Текущая
2	Теория информации.	3		05.09.19	05.09.19	теор.	Текущая
3	Системы исчисления.	3		10.09.19	10.09.19	ДО	Текущая
4	Решение задач на перевод из различных систем исчисления.		3	12.09.19	12.09.19	практ.	Текущая
5	Кодирование информации. Текст и символы.	3		17.09.19	17.09.19	теор.	Текущая
6	Кодирование графики и звука.	3		19.09.19	19.09.19	теор.	Текущая
7	Практикум на кодирование текста.		3	24.09.19	24.09.19	практ.	Текущая
8	Практикум на кодирование графики.		3	26.09.19	26.09.19	практ.	Текущая
9	Практикум на расчет объема закодированной информации		3	01.10.19	01.10.19	практ.	Текущая
10	Операционные системы.	3		03.10.19	03.10.19	защита	Текущая
11	Виртуализация. Программные решения. Файлы-образы.	3		08.10.19	08.10.19	теор.	Текущая
12	Практикум на конфигурацию виртуальной машины.		3	10.10.19	10.10.19	практ.	Текущая
<b>Тема 2: Операционная система Windows 10 (42 ч.)</b>							
13	Установка ОС Windows (VM). DVD м ISO.	1	2	15.10.19	15.10.19	комб.	Текущая
14	Установка ОС Windows (VM) с помощью USB-носителя.	1	2	17.10.19	17.10.19	комб.	Текущая
15	Основные объекты и функции.	1	2	22.10.19	22.10.19	комб.	Текущая
16	Файловая система.	1	2	24.10.19	24.10.19	ДО	Текущая
17	Структура директорий.	1	2	05.11.19	05.11.19	комб.	Текущая
18	Работа с пользователями.	1	2	07.11.19	07.11.19	комб.	Текущая
19	Системные настройки ОС.	1	2	12.11.19	12.11.19	комб.	Текущая
20	Графические настройки ОС.	1	2	14.11.19	14.11.19	комб.	Текущая
21	Установка и удаление программ. Переносимые программы.	1	2	19.11.19	19.11.19	комб.	Текущая
22	Службы и диспетчер	1	2	21.11.19	21.11.19	комб.	Текущая

	задач.						
23	Практикум на установку ОС Windows.		3	26.11.19	26.11.19	практ.	Текущая
24	Перенос VM.		3	28.11.19	28.11.19	практ.	Текущая
25	Перенос ОС.		3	03.12.19	03.12.19	практ.	Текущая
26	Практикум ОС Windows.		3	05.12.19	05.12.19	практ.	Текущая
<b>Тема 3: Операционная система Linux CentOS (33 ч.)</b>							
27	ОС Linux, основные отличия от ОС Windows.	3		10.12.19	10.12.19	ДО	Текущая
28	Установка ОС Linux (VM). DVD и ISO.	1	2	12.12.19	12.12.19	комб.	Текущая
29	Файловая система и структура.	1	2	17.12.19	17.12.19	комб.	Текущая
30	Графический режим.	1	2	19.12.19	19.12.19	комб.	Текущая
31	Консольный режим. Основные принципы.	1	2	24.12.19	24.12.19	комб.	Текущая
32	Листинг директорий. Работа с файлами.	1	2	26.12.19	26.12.19	комб.	Текущая
33	Права и пользователи.		3	31.12.19	31.12.19	практ.	Текущая
34	Текстовые редакторы.	1	2	09.01.20	09.01.20	комб.	Текущая
35	Репозиторий и установка приложений.	1	2	14.01.20	14.01.20	комб.	Текущая
36	Установка и настройка серверного приложения Apache (httpd).		3	16.01.20	16.01.20	практ.	Текущая
37	Установка и настройка ОС Linux.		3	21.01.20	21.01.20	практ.	Текущая
<b>Тема 4: Прикладное программное обеспечение (63 ч.)</b>							
38	Программы - графичские файловые оболочки. Проводник.	2	1	23.01.20	23.01.20	комб.	Текущая
39	«Total Commander» (ОС Windows) установка и обзор.	2	1	28.01.20	28.01.20	комб.	Текущая
40	«Total Commander» (ОС Windows). Настройки и панель инструментов.	1	2	30.01.20	30.01.20	комб.	Текущая
41	«Total Commander» (ОС Windows). Расширенный поиск. Отбор файлов по маске.	1	2	04.02.20	04.02.20	комб.	Текущая
42	«Total Commander» (ОС Windows). Работа с архивами и мультимедиа. Плагины.	1	2	06.02.20	06.02.20	комб.	Текущая
43	«Total Commander» (ОС Windows). Практикум.		3	11.02.20	11.02.20	практ.	Текущая

44	Файловая оболочка «Midnight Commander» (ОС Linux). Установка.	1	2	13.02.20	13.02.20	комб.	Текущая
45	Вирусы и антивирусы.	3		18.02.20	18.02.20	теор.	Текущая
46	Электронная почта, принципы работы.	1	2	20.02.20	20.02.20	комб.	Текущая
47	Создание почтового ящика на бесплатном домене.	1	2	25.02.20	25.02.20	комб.	Текущая
48	Работа с электронной почтой при помощи программ-клиентов.	1	2	27.02.20	27.02.20	комб.	Текущая
49	Клиент Mozilla Thunderbird. Установка и настройка.		3	03.03.20	03.03.20	практ.	Текущая
50	Клиент Claw Mail. Установка и настройка.		3	05.03.20	05.03.20	практ.	Текущая
51	Практикум: разбор и решение заданий чемпионата JuniorSkills.		3	10.03.20	10.03.20	практ.	Текущая
52	Практикум: разбор и решение заданий чемпионата JuniorSkills.		3	12.03.20	12.03.20	практ.	Текущая
53	Графические файлы, типы, особенности и способы обработки.	3		17.03.20	17.03.20	теор.	Текущая
54	Paint.NET. Установка и обзор функций.	1	2	19.03.20	19.03.20	комб.	Текущая
55	Paint.NET. Работа со слоями и плагинами.	1	2	31.03.20	31.03.20	комб.	Текущая
56	Paint.NET. Практикум.		3	02.04.20	02.04.20	практ.	Текущая
57	IrfanView. Установка и настройка. Функции.	1	2	07.04.20	07.04.20	комб.	Текущая
58	IrfanView. Работа с группами файлов.	1	2	09.04.20	09.04.20	комб.	Текущая
<b>Тема 5: Офисные приложения (48 ч.)</b>							
59	MS Word (ОС Windows). Форматирование текста. Шаблоны.	1	2	14.04.20	14.04.20	комб.	Текущая
60	MS Word (ОС Windows). Колонтитулы и номера страниц.	1	2	16.04.20	16.04.20	комб.	Текущая
61	MS Word (ОС Windows). Разделы и Создание автоматического оглавления.	1	2	21.04.20	21.04.20	комб.	Текущая
62	MS Word (ОС Windows). Работа с таблицами. Разметка страницы.	1	2	23.04.20	23.04.20	комб.	Текущая



63	MS Word (ОС Windows). Работа с графическими объектами.	1	2	28.04.20	28.04.20	комб.	Текущая
64	MS Word (ОС Windows). Практикум.		3	30.04.20	30.04.20	практ.	Текущая
65	MS Excel (ОС Windows). Построение таблиц и графиков.	1	2	05.05.20	05.05.20	комб.	Текущая
66	MS Excel (ОС Windows). Формулы и ссылки	1	2	07.05.20	07.05.20	комб.	Текущая
67	MS Excel (ОС Windows). Использование Excel для оформления и решения школьных задач.	1	2	12.05.20	12.05.20	комб.	Текущая
68	MS Excel (ОС Windows). Практикум.		3	14.05.20	14.05.20	комб.	Текущая
69	PowerPoint, обзор основных функций, создание простейших шаблонных презентаций.	1	2	19.05.20	19.05.20	комб.	Текущая
70	OpenOffice. Обзор.	2	1	21.05.20	21.05.20	комб.	Текущая
71	Удаленное управление ПК. RDP, VNC и TeamViewer.	1	2	26.05.20	26.05.20	комб.	Текущая
72	Итоговое занятие.		3	28.05.20	28.05.20	практ.	Итоговая я
	<b>Итого: (216 ч.)</b>	<b>74</b>	<b>142</b>				

### **Прогнозируемые результаты и способы их проверки Планируемые результаты**

#### ***Личностные:***

- интерес к техническим видам творчества;
- навыки сотрудничества в коллективе, парах, малой группе;
- самостоятельность, творческая инициатива, трудолюбие и умение доводить начатое дело до конца.

#### ***Метапредметные:***

- способность к логическому мышлению, пространственному воображению;
- навыки работы с различными источниками информации;
- умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию для решения учебных задач;

#### ***Предметные:***

- знание видов операционных систем;
- знание алгоритмов установки операционных систем;
- знание основных принципов работы в текстовых и графических операционных системах;
- Знание популярных графических и мультимедиа приложений;

- умение работать в стандартных офисных приложениях;
- знание основных типов документов и их назначения.

Вид контроля, раздел	Прогнозируемый результат	Способы и критерии отслеживания	Форма фиксации и предъявления образовательных результатов
Практикум на расчет объема закодированной информации	Уметь рассчитывать объемы информации по заданным параметрам	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Практикум на конфигурацию виртуальной машины	Уметь работать в программе в соответствии с условиями задания	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Установка и настройка ОС Windows	Уметь работать с дистрибутивом ОС и разворачивать его в соответствии с условиями задания	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Установка и настройка ОС Linux	Уметь работать с дистрибутивом ОС и разворачивать его	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
«Total Commander» (ОС Windows). Практикум.	Уметь анализировать информацию, создавать маску для классификации файлов по заданным параметрам	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
IrfanView. Работа с группами файлов.	Уметь искать, извлекать и отбирать необходимую информацию и модифицировать ее по заданным параметрам	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
MS Word (ОС Windows). Практикум.	Уметь применять на практике инструментальный программный для решения учебных задач	Умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию из различных источников для решения учебных	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ

		задач.	
MS Excel (OC Windows). Практикум.	Уметь применять на практике функционал программы для решения учебных задач	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Защита презентации по теме «Операционные системы».	Уметь применять на практике знаний, полученных в модулях для решений комплексных учебных задач	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Создание HTML-файла визитки ученика	Уметь применять на практике функционал языка гипертекстовой разметки для решения учебных задач	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Защита проекта сайта	Уметь применять на практике знаний, полученных в модулях для решений комплексных учебных задач	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Практикум: Программа поиска решения квадратного уравнения	Уметь применять на практике знаний и алгоритмических навыков для решения учебной задачи	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Написание процедур для рисования сложных фигур	Уметь применять на практике логическое мышление и пространственное воображение для решения учебной задачи	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Практикум «Броуновское движение»	Освоить алгоритм разработки модели физического процесса	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ
Презентация и защита проектной работы	Уметь применять на практике знания, полученные в программе для решений комплексных учебных задач разной степени сложности	Оценка выполнения объема заданий. Соотнесение с разработанными критериями	Журнал педагога, ведомость выполнения практических работ

**Формы фиксации образовательных результатов:** журнал педагога, грамоты, благодарственные письма, файлы презентаций, файлы с кодом HTML в текстовом виде, файлы с программным кодом на языке Паскаль в текстовом виде.

**Формы предъявления образовательного результата:** открытое занятие, участие в конкурсах, аттестационные протоколы, отзывы детей и родителей, статьи в СМИ.

### **Условия реализации программы**

#### **Методическое обеспечение**

- презентации «Виды операционных систем»;
- лекции и презентации для дистанционного обучения;

#### **Материально-техническое обеспечение**

- компьютерный класс соответствующий требованиям СанПиН 2.4.3172-14;
- программное обеспечение: ОС Windows 7, ОС Linux CentOS, VM Ware Workstation, Oracle VirtualBox, Total Commander, Midnight commander, Paint.NET, Microsoft Office, OpenOffice, Mozilla ThunderBird, Claw Mail, Irfanview, Real VNC, Open VNC, TeamViewer;
- интернет-портал <http://dod-st.ipk.ru/> с установленной системой управления курсами «Moodle».

### **Список литературы**

1. Ерёмин, О.Ф. Методическое пособие по программированию на языке Pascal ABC / О.Ф. Ерёмин. – М.: Моздок, 2009. – 49с.
2. Колесниченко, Д.Н. Серверное применение Linux / Д.Н. Колесниченко. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 528с.
3. Таненбаум, Э.С. Современные операционные системы / Э.С. Таненбаум, Х. Бос. – СПб.: Питер, 2015. – 1115с.
4. Чиртик, А.А. HTML: Популярный самоучитель / А.А. Чиртик. – СПб.: Питер, 2008. – 256с.