

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4
имени Героя Советского Союза Жукова Георгия Константиновича
муниципального образования Тимашевский район
Центр цифрового образования детей «IT-куб

Принята на заседании
педагогического совета
от « 7 » августа 2023 г.
Протокол № 1



И.П. Павленко
2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Системное администрирование»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год: 72 часа

Возрастная категория: 12-16 лет

Состав группы: до 12 человек

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID- номер Программы в Навигаторе: 56947

Автор – составитель:
Лысенко Владислав Андреевич,
педагог дополнительного
образования

г. Тимашевск
2023 г

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

«Системное администрирование»

1.	Возраст учащихся	12-16 лет
2.	Срок обучения	1 год
3.	Количество часов (общее)	72
4.	Количество часов в год	72
5.	ФИО педагога	Лысенко Владислав Андреевич
6.	Продолжительность одного занятия (по САНПИНу)	45 минут
7.	Количество часов в день	2 часа
8.	Периодичность занятий (в неделю)	1 раза

Содержание

	Введение	3
1	Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования	5
1.1	Пояснительная записка программы.	5
1.2	Цели и задачи.	6
1.3	Содержание программы.	7
1.4	Планируемые результаты.	10
2	Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	12
2.1	Календарный учебный график.	12
2.2	Календарно-тематический план	14
2.3	Условия реализации программы.	14
2.4	Формы аттестации.	14
2.5	Оценочные материалы.	15
2.6	Методические материалы.	18
2.7	Список литературы.	19
	Приложения	20

Введение

С учетом повсеместного проникновения вычислительных устройств в современном мире полезно начинать преподавание базовых навыков системного администрирования детям уже среднего школьного возраста. Мало того, что это весьма полезно для общего развития, полученные практические умения позволят подросткам гораздо увереннее ориентироваться среди современного (и будущего) многообразия устройств, технологий и сервисов. Не следует обходить стороной и элементарную правовую подготовку в области лицензирования программного обеспечения.

При всем этом, необходимо не упускать из виду, что важной задачей преподавателя остается не столько передача учащимся «чистой» информации, сколько привитие практических навыков самостоятельного поиска решений и устранения проблем и неисправностей. И, что очень важно, преподавателю необходимо постоянно удерживать внимание столь сложной и непостоянной аудитории на предмете. Поэтому предлагаемая структура курса включает в себя комплекс практических задач, позволяющих непосредственно применять получаемые навыки.

Нормативно-правовая база

В настоящее время цели, содержание и условия реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ представлены в следующих нормативных документах:

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 10.03.2021).

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020). — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 28.09.2020)

3. Паспорт национального проекта «Образования» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 №16). - URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308/ (дата обращения: 10.03.2021).

4. Государственная программа РФ «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие образования»). - URL: [http://www.consultant.ru document cons_doc_LAW_286474](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474) (дата обращения: 10.03.2021).

5. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».

6. Концепция развития дополнительного образования до 2030 (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред. 21.12.2020)- URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.03.2021).

8. Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» от 29.03.2023 г. № АБ-1339/02

9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. №2 «Об утверждении санитарных правил СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в части, не противоречащей действующему законодательству).

11. Письмо Министерства образования РФ от 18.06.2003 N 28-02-484/16 «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей» (в части, не противоречащей действующему законодательству).

12. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18 ноября 2015 г. Министерство образования и науки РФ.

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, 2020 г. (составитель Рыбалёва И.А., кпн, руководитель Регионального модельного центра дополнительного образования детей Краснодарского края), рекомендованные министерством образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края, письмо от 24.03.2020 № 47.01-13- 6067/20.

Раздел. 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

На сегодняшний день в каждой современной крупной компании есть большое количество компьютерной техники и различных сетевых устройств. И для их бесперебойной работы в компании требуется сетевой администратор/владеющий необходимыми компетенциями и навыками.

Направленность программы: техническая.

Новизна программы: курс носит междисциплинарный характер и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, проектных и технико-технологических компетенций.

Новизна состоит в более углубленном изучении раскрытии особенно важных элементов архитектуры информационных устройств. Формирование у обучающегося умения владеть такими устройствами, как средством решения практических задач, связанных с проблемами, возникающими с этими устройствами и правильной эксплуатации, подготовив учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества. Для более эффективной организации образовательного процесса используются возможности информационных технологий.

Актуальность программы: состоит в том, что современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллектуально объемными. Иными словами, информационные технологии предъявляют все более высокие требования к интеллекту работников.

Курс вносит значимый вклад в формировании информационного компонента учебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования. Более того, программа, на которой целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов, служащих приобретению учащимися информационного компонента учебных умений и навыков.

Педагогическая целесообразность: программа рассчитана на дополнительное обучение на принципах доступности и результативности. Используются активные методы обучения и разнообразные формы.

Отличительной особенностью программы заключается в том, что она является практико-ориентированной. Освоенный подростками теоретический материал закрепляется в виде тестовых заданий, решение кейсов, исследований и проектов. На практических занятиях учащиеся решают актуальные прикладные задачи. Таким образом, обеспечено простое запоминание сложнейших терминов и понятий, которые в изобилии встречаются в машинном обучении.

Процесс обучения охватывает все аспекты пользования ремонта и настройки вычислительной техники, а не акцентирует свое внимание на определенных типах использования. Занятия по программе позволяют подросткам применить и углубить свои школьные знания по математике, физике и технологии.

Адресат программы. Возраст учащихся, участвующих в реализации данной рабочей программы – от 12 до 16 лет.

На обучение принимаются все желающие без предварительной подготовки по заявлению родителей или лиц, их заменяющих. Количество учащихся в группе до 12 человек. Набор в объединение производится по желанию учащихся и их родителей.

Уровень программы, объем и сроки реализации программы. Программа реализуется на базовом уровне и рассчитана на 1 год обучения. Объем программы составляет 72 часа.

Форма обучения. Форма обучения по программе – очная. Форма организации деятельности – групповая, индивидуальная, коллективная.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 2 академических часа (45 минут);

1.2. Цели и задачи

Цель программы: получение начальных навыков и компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере администрирования информационных систем.

Задачи:

Образовательные:

- формирование представления о принципах устройства и функционирования отдельных компьютеров.
- формирование представления о функционировании локальных систем.
- формирование умений по установке и настройке операционных систем и различного программного обеспечения.

Развивающие:

- формирование и развитие умения поиска необходимой учебной информации.
- формирование мотивации к изучению курса;
- ориентирование обучающихся на использование новых технологий в сфере системного администрирования.

Воспитательная:

- формирование умения работать как индивидуально, так и в группе для решения поставленной задачи;
- воспитание трудолюбия, упорства и желания добиваться поставленной цели;
- воспитывать трудолюбие и уважительное отношение к интеллектуальному труду;
- формирование информационной культуры;

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в специальность. Устройство ПК	3	1	2	Наблюдение
2	Файловая система	3	1	2	Наблюдение
3	Программное обеспечение	4	2	2	Наблюдение

4	Операционная система	4	2	2	Наблюдение
5	Учетная запись пользователя	4	2	2	Наблюдение
6	Драйвера устройства	4	2	2	Наблюдение
7	Системное программное обеспечения	5	2	3	Наблюдение
8	Электронная подпись	3	1	2	Наблюдение
9	Прикладное программное обеспечение	4	2	2	Наблюдение
10	Локальные сети	5	2	3	Наблюдение
11	Протоколы передачи данных. Доменная система имен.	5	2	3	Наблюдение
12	Электронная почта.	3	1	2	Наблюдение
13	Веб-сервер, ftp-сервер	3	1	2	Наблюдение
14	Анонимность в сети. Прокси – сервер.	4	2	2	Наблюдение
15	Программы удаленного администрирования	4	2	2	Наблюдение
16	Windows server	6	2	4	Наблюдение
17	Linux server	6	2	4	Наблюдение
18	Итоговое занятие	2	-	2	Тестирование
Итого:		72	29	43	

Содержание учебного плана

1. Устройство ПК

Знакомство с работой системного администратора, инструктаж по технике безопасности и охране труда. Знакомство с компонентами персонального компьютера и их внутренним устройством. Практическая работа по сборке персонального компьютера. Основные технические характеристики персонального компьютера.

2. Файловая система

Понятие «каталог файла», «полное имя файла». Классификация файловых систем. Принцип удаления файла. Основные операции с файлами.

3. Программное обеспечение

Определение «программное обеспечение». Классификация программного обеспечения. Порядок загрузки персонального компьютера (знакомство с bios и операционными системами. Знакомство с виртуальными машинами. Практическая работа с VirtualBox.

4. Операционная система

Понятие «графический интерфейс пользователя». Знакомство с интерфейсом пользователя. Расположение основных системных файлов. Инструменты администрирование.

5. Учетная запись пользователя.

Понятие «графический интерфейс пользователя». Знакомство с интерфейсом пользователя. Расположение основных системных файлов. Инструменты администрирование.

6. Драйвер устройства.

Понятие «драйвер». Практическая работа по установке драйверов.

7. Системное программное обеспечение.

Типы лицензии программного обеспечения, примеры системного программного обеспечения (архиватор, антивирус, брандмауэр, программы для архивирования и резервного копирования, восстановления файлов).

8. Электронная подпись

Понятие «электронная подпись». Использование электронной почты в жизни общества.

9. Прикладное программное обеспечение

Классификация прикладного программного обеспечения. Знакомство с различным программным обеспечением (платными и бесплатными аналогами).

Практическая работа: установка программного обеспечения.

Практическая работа: работа м архиватором.

10. Локальные сети

Технология сетей. IP- адрес, интернет, сервер и иное сетевое оборудование. Линии связи.

11. Протоколы передачи данных. Доменная система имен

Понятие «доменное имя», доменная система имен (DNS, DNS Security Extensions), структура доменных систем имен, полное имя домена.

12. Электронная почта

Принцип работы электронной почты. Протоколы электронной почты. Почтовый клиент. Защита электронных писем.

13. Веб-сервер, ftp- сервер

Принцип работы протоколов http, ftp. Принцип работы web- сервера.

14. Анонимность в сети. Прокси – сервер

Анонимность в сети. Принцип работы прокси-сервера.

15. Принципы удаленного администрирования

Удаленное администрирование. Обзор программ для удаленного администрирования.

16. Windows server

Обзор программ операционных систем для серверов. Централизованное управление сетью.

17. Linux server

Обзор операционных систем семейства Linux. Работа в операционной системе Linux.

18. Итоговое занятие

1.4. Планируемые результаты

К концу срока реализации программы учащиеся смогут показать следующие результаты:

Личностные результаты:

- формирование умения самостоятельной деятельности;
- формирование умения работать в команде;
- формирование коммуникативных навыков;
- формирование навыков анализа и самоанализа.
- формирование целеустремленности и усидчивости в процессе творческой, исследовательской работы и учебной деятельности.

Метапредметные результаты:

- формирование умения ориентироваться в системе знаний;
- формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения задач на компьютере в зависимости от конкретных условий.
- формирование приемов проектной деятельности, включая умения видеть проблему, формировать тему и цель проекта, составлять план своей деятельности, осуществлять действия по реализации плана, результат своей

деятельности соотносить с целью, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, доказывать, защищать свои идеи, оценивать результаты своей работы;

- формирование умения распределения времени;
- формирование умений успешной самопрезентации.

Предметные результаты:

- формирование представления о программное обеспечение и сетевом оборудовании организации;

- формирование представления об устройстве персонального компьютере и принципе его работы;

- формирование представления о принципах работы сетей;

- формирование умений по работе с различным программным обеспечением.

Раздел №2. «Комплекс организационно – педагогических условий, включающий формы аттестации»

2.1 Календарный учебный график

		Год обучения: с 1 сентября 2022 г. по 31 августа 2023 г.																																														
Год обучения		учебный год (сентябрь-май)																																						Всего учебных недель		Всего часов по программе						
Недели обучения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40								
																																											01.09.2023-03.09.2023	04.09.2023-10.09.2023	11.09.2023-17.09.2023	18.09.2023-24.09.2023	25.09.2023-01.10.2023	02.10.2023-08.10.2023
Ознакомительный уровень программы (кол-во часов)	1 группа	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	36	72						
	2 группа	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	36	72						
Промежуточная аттестация (П)																		П																														
Каникулярный период (К)																			К																													
Занятия, не																																																

2.2. Календарно-тематический план

Календарно-тематический план для групп расположен в Приложении 1.

2.3. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Характеристика помещения, используемого для реализации программы «Системное администрирование» соответствует СанПиН.

Материально-техническое оснащение:

Наименование	Кол-во (шт)
Ноутбук (рабочее место ученика)	12
Ноутбук (рабочее место педагога)	1
Коммутатор	1
Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	1
Стол ученический	12
Стул	13
Стол педагога	1
Флипчарт магнитно-маркерный	1
Роутер	1
Системный блок	7
Комплект кабелей и переходников	1
Коннекторы	1
Отвертки	7
Обжимной инструмент	7

Кадровое обеспечение. Для успешной реализации программы в работе задействован педагог с высшим профессиональным образованием по специальности «Учитель технологии».

2.4. Формы аттестации.

Формы аттестации: наблюдение, опрос, защита проекта, беседа, тест, участие в мероприятиях различного уровня.

В конце каждого раздела проводится промежуточное тестирование.

Итоговый контроль проводится в конце года с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Итоговая оценка развития личностных качеств воспитанника производится по трем уровням:

- «высокий»: положительные изменения личностного качества воспитанника в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;

«средний»: изменения произошли, но воспитанник потенциально был способен к большему;

«низкий»: изменения не замечены.

Результатом усвоения обучающимися программы по каждому уровню являются: устойчивый интерес к занятиям по алгоритмике и логике, результаты достижений в массовых мероприятиях различного уровня.

2.5. Оценочные материалы.

Пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов представлен в таблицах № 1, 2

Таблица 1

Карточка учета результатов обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Системное администрирование» группа № ____ 1 год обучения

N п/ п	Ф.И. учащего ся	Теоретическая подготовка				Практическая подготовка					
		Теоретические знания		Владение специальной терминологией		Практические умения и навыки		Владение специальным оборудованием и оснащением		Творческие навыки	
		декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май	декабрь	май
1											
2											
3											
	Метод диагностики	Контрольный опрос (устный и письменный)		Собеседование (индивидуальное и групповое)		Выполнение практических работ.		Выполнение практических работ.		Участие в конкурсах, соревнованиях	

Таблица 2

**Технология определения
учебных результатов по дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе**

№ п/п.	Оцениваемые параметры (ожидаемые результаты)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества
1	Теоретическая подготовка Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний учащегося программным требованиям	минимальный уровень: менее ½ объема знаний, предусмотренных программой; (1балл) средний уровень: более ½ объема знаний; (3 балла) максимальный уровень: практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период. (5 баллов)
2	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	минимальный уровень: как правило, избегает употребления специальных терминов; (1балл) средний уровень: сочетает специальную терминологию с бытовой; (3 балла) максимальный уровень: специальные термины употребляются осознано и в полном соответствии с их содержанием. (5 баллов)
1	Практическая подготовка Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	минимальный уровень: менее ½ предусмотренных умений и навыков; (1балл) средний балл: более ½ объема усвоенных умений и навыков; (3 балла)

			максимальный уровень: практически все умения и навыки (5 баллов)
3	2 Владение специальным оборудованием и оснащение	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	минимальный уровень: серьезные затруднения при работе с оборудованием; (1балл) средний уровень: работа с оборудованием с помощью педагога; (3 балла) максимальный уровень: работа с оборудованием самостоятельно, не испытывая особых трудностей. (5 баллов)
	Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	начальный уровень развития креативности: выполнение лишь простейших практических заданий педагога; (1балл) репродуктивный уровень: выполнение в основном задания на основе образца; (3 балла) творческий уровень: выполнение практических заданий с элементами творчества. (5 баллов)
1	Общеучебные умения и навыки ребенка Учебно-интеллектуальные умения	Самостоятельность в подборе и в анализе литературы, в учебно-исследовательской работе.	минимальный уровень: серьезные затруднения при работе с литературой, необходима постоянная помощь и контроль педагога; (1балл) средний уровень: работа с литературой с помощью педагога и родителей; (3 балла) максимальный уровень: работа с литературой самостоятельно, не испытывая особых трудностей. (5 баллов)
2	Учебно-коммуникативные умения	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога, свобода	Смотрите выше.

		владения и подачи обучающимся подготовленной информации	
3	Учебно-организационные умения и навыки.	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой. Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям.	минимальный уровень: менее чем ½ объема навыков соблюдения правил безопасности; (1балл) средний уровень: более ½ объема усвоенных навыков; (3 балла) максимальный уровень: практически весь объем навыков за контрольный период. (5 баллов)

2.6. Методические материалы

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративные (беседы, объяснения, дискуссии);
- репродуктивный (деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям. Предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образом ситуациях);
- метод проблемного изложения;
- эвристический (метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов);
- исследовательский.

Технологии обучения: групповое обучение, исследовательская деятельность, проектная деятельность, технология развивающего обучения, коммуникативная технология обучения;

Формы организации учебного занятия: групповая;

Дидактические материалы: раздаточные материалы, задания;

Алгоритм учебного занятия:

Структура каждого занятия определяется его содержанием - изучением нового материала, повторением или закреплением пройденного, подключается действенно-практический опыт, идет проверка усвоения знаний учащимися. Каждое занятие включает в себя 3 части:

1. Вводная часть
 - Организационный момент
 - Повторение теоретического материала предыдущего занятия
2. Основная часть
 - Практическая работа
3. Заключительная часть
 - Подведение итогов занятия. Рефлексия

2.7. Список литературы

1. Кенин А.М. Самоучитель системного администратора / А.М. Кенин, Д.Н. Колисниченко – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ- Петербург, 2016 г.
2. Курячий Г.В. Операционная система Linux. Курс лекций (электронный ресурс): учебное пособие. Саратов: Профобразование, 2017 г. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63944.html>
3. Курячий Г.В. Операционная система UNIX (электронный ресурс). М.: Интернет-университет Информационных технологий (ИНТУИТ), 2016. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52199.html>
4. Назаров С.В. Современные операционные системы (электронный ресурс). М.: Интернет-университет Информационных технологий (ИНТУИТ), 2016. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52176.html>
5. Староверова Н.А. Операционные системы (электронный ресурс)Ж учебное пособие. Казань. Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/794444.html>

Календарно-тематический план
по программе «Системное администрирование», гр. 1,2
 (ПДО Лысенко Владислав Андреевич)

№ п/п	Название разделов, тем	Кол-во часов	Даты проведения		Примечание
			План	Факт	
Введение в специальность. Устройство ПК (3 ч)					
1	Знакомство с работой системного администратора, инструктаж ТБ. Знакомство с компонентами персонального компьютера и их внутренним устройством.	1	Группа №1	5.09	
			Группа №2	7.09	
2	Практическая работа по сборке персонального компьютера.	1	Группа №1	5.09	
			Группа №2	7.09	
3	Основные технические характеристики персонального компьютера	1	Группа №1	12.09	
			Группа №2	14.09	
Файловая система (3 ч)					
4	Понятие «каталог файла», «полное имя файла».	1	Группа №1	12.09	
			Группа №2	14.09	
5	Классификация файловых систем. Принцип удаления файла.	1	Группа №1	19.09	
			Группа №2	21.09	
6	Основные операции с файлами.	1	Группа №1	19.09	
			Группа №2	21.09	
Программное обеспечение (4 ч)					

7	Определение «программное обеспечение». Классификация программного обеспечения.	1	Группа №1	26.09		
			Группа №2	28.09		
8	Порядок загрузки персонального компьютера (знакомство с bios и операционными системами. Знакомство с виртуальными машинами)	1	Группа №1	26.09		
			Группа №2	28.09		
9	Практическая работа с VirtualBox.	1	Группа №1	3.10		
			Группа №2	5.10		
10	Практическая работа с VirtualBox.	1	Группа №1	3.10		
			Группа №2	5.10		
Операционная система (4 ч)						
11	Понятие «графический интерфейс пользователя». Знакомство с интерфейсом пользователя.	2	Группа №1	10.10		
			Группа №2	12.10		
12	Расположение основных системных файлов. Инструменты администрирование.	2	Группа №1	17.10		
			Группа №2	19.10		
Учетная запись пользователя. (4 ч)						
13	Понятие «графический интерфейс	2	Группа №1	24.10		

	пользователя». Знакомство с интерфейсом пользователя.		Группа №2	26.10		
14	Расположение основных системных файлов. Инструменты администрирование.	2	Группа №1	31.10		
			Группа №2	2.111		
Драйвер устройства.(4 ч)						
15	Понятие «драйвер».	2	Группа №1	7.11		
			Группа №2	9.11		
16	Практическая работа по установке драйверов.	2	Группа №1	14.11		
			Группа №2	16.11		
Системное программное обеспечение. (5 ч)						
17	Типы лицензии программного обеспечения, примеры системного программного обеспечения.	1	Группа №1	21.11		
			Группа №2	23.11		
18	Работа с архиваторами	1	Группа №1	21.11		
			Группа №2	23.11		
19	Работа с антивирусными программами, брандмауэрами	1	Группа №1	28.11		
			Группа №2	30.11		
20	Программы для архивирования и резервного копирования, восстановления файлов.	1	Группа №1	28.11		
			Группа №2	30.11		

21	Программы для архивирования и резервного копирования, восстановления файлов.	1	Группа №1	5.12		
			Группа №2	7.12		
Электронная подпись (3 ч)						
21	Понятие «электронная подпись»	1	Группа №1	5.12		
			Группа №2	7.12		
22	Использование электронной почты в жизни общества.	2	Группа №1	12.12		
			Группа №2	14.12		
Прикладное программное обеспечение (4 ч)						
23	Классификация прикладного программного обеспечения.	1	Группа №1	19.12		
			Группа №2	21.12		
24	Знакомство с различным программным обеспечением (платными и бесплатными аналогами).	1	Группа №1	19.12		
			Группа №2	21.12		
25	Практическая работа: установка программного обеспечения.	1	Группа №1	26.12		
			Группа №2	28.12		
26	Практическая работа: работа м архиватором.	1	Группа №1	26.12		
			Группа №2	28.12		
Локальные сети (5)						
27	Технология сетей.	1	Группа №1	9.01		

			Группа №2	11.01		
28	IP- адрес, интернет, сервер и иное сетевое оборудование	2	Группа №1	9.01		
			Группа №2	11.01		
			Группа №1	16.01		
			Группа №2	18.01		
29	Линии связи.	2	Группа №1	16.01		
			Группа №2	18.01		
			Группа №1	23.01		
			Группа №2	25.01		
Протоколы передачи данных. Доменная система имен (5 ч)						
30	Понятие «доменное имя», доменная система имен (DNS, DNS Security Extensions),	1	Группа №1	23.01		
			Группа №2	25.01		
31	Структура доменных систем имен, полное имя домена.	2	Группа №1	30.01		
			Группа №2	1.02		
32	Структура доменных систем имен, полное имя домена.	2	Группа №1	6.02		
			Группа №2	8.02		
Электронная почта (3 ч)						
33	Принцип работы электронной почты.	1	Группа №1	13.02		
			Группа №2	15.02		
34	Протоколы электронной почты. Почтовый клиент.	1	Группа №1	13.02		
			Группа №2	15.02		

35	Защита электронных писем.	1	Группа №1	20.02		
			Группа №2	22.02		
Веб-сервер, ftp- сервер (3)						
36	Принцип работы протоколов http, ftp.	1	Группа №1	20.02		
			Группа №2	22.02		
37	Принцип работы web- сервера.	2	Группа №1	27.02		
			Группа №2	29.02		
Анонимность в сети. Прокси – сервер. (4 ч)						
38	Анонимность в сети.	2	Группа №1	5.03		
			Группа №2	7.03		
39	Принцип работы прокси-сервера.	2	Группа №1	12.03		
			Группа №2	14.03		
Принципы удаленного администрирования (4 ч)						
40	Удаленное администрирование.	2	Группа №1	19.03		
			Группа №2	21.03		
41	Обзор программ для удаленного администрирования.	2	Группа №1	26.03		
			Группа №2	28.03		
Windows server (6 ч)						
42	Обзор программ операционных систем для серверов.	2	Группа №1	2.04		
			Группа №2	4.04		
43	Централизованное управление сетью.	2	Группа №1	9.04		
			Группа №2	11.04		

44	Централизованное управление сетью.	2	Группа №1	16.04		
			Группа №2	18.04		
Linux server (6 ч)						
45	Обзор операционных систем семейства Linux.	2	Группа №1	23.04		
			Группа №2	25.04		
46	Работа в операционной системе Linux.	2	Группа №1	30.04		
			Группа №2	2.05		
47	Работа в операционной системе Linux.	2	Группа №1	7.05		
			Группа №2	16.05		
Итоговое занятие (2 ч)						
48	Итоговое занятие	2	Группа №1	14.05		
			Группа №2	23.05		
Итого: 72 часа						

Приложение №2

Лист фиксации изменений и дополнений

Дата внесения изменений	Содержание изменения	Раздел	Подпись лица, внесшего запись

