Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования «IT-куб»

Принята на заседании научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 4 от 14.05.2026 г.

Утверждена директором ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 682-д от 14.05.2026 г

Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности, реализуемой в сетевой форме

«Системное администрирование»

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 12–17 лет

Группы СА 1-1

Авторы-составители общеразвивающей программы:
А.Д. Зудов.
педагог дополнительного образования;
Л.И. Черепанова, методист;
А.Н. Махиянова, заместитель начальника по учебной части

Разработчики рабочей программы:
Зудов А.Д.,
педагог дополнительного образования

г. Арамиль, 2026 г.

1. Пояснительная записка

В XXI веке общество находится на этапе глобальной информатизации и компьютеризации. Поэтому возрастает потребность в специалистах с высоким уровнем владения информационными компетенциями, которые отвечают социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области системного администрирования.

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.

В обязанности любого системного администратора входит решение большого количества разнообразных задач, призванных «облегчить жизнь» как ему самому, так и пользователям. То, с чем приходится сталкиваться постоянно, – мониторинг серверов или отдельных процессов, резервное копирование баз данных, просмотр логов с последующей выборкой необходимой информации, настройка и совершенствование системы информационной безопасности, заведение и редактирование пользовательских учетных записей и т. д.

Возможна реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в сетевой форме. ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» является базовой организацией, организация-участник определяется на основании заключенного договора о сетевой форме реализации программ.

1.1. Особенности обучения в текущем учебном году по общеразвивающей программе.

Стартовый уровень позволяет обеспечить начальную подготовку детей в области системного администрирования. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации учебного материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания

программы.

К концу обучения обучающиеся получат первичные навыки удалённого администрирования, обеспечения защиты сетевых устройств, изучат основы построения сетей уровня небольших офисов и филиалов, приобретут навыки поиска, анализа, использования информации в сети Интернете, изучат основы языка Python.

1.2 Формы обучения и виды занятий. очная, возможна реализация очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Дистанционные образовательные технологии реализуются с использованием образовательной информационно-коммуникационной платформы «Сферум» (Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», гл.2, ст.17, п.2.).

Особенности организации образовательной деятельности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Системное администрирование» предназначена для детей в возрасте 12–17 лет. Количество обучающихся в группе – 12 человек.

Режим занятий, объём общеразвивающей программы.

длительность одного занятия составляет 3 академических часа (академический час – 45 минут, перерыв – 10 минут), периодичность занятий – 1 раз в неделю. Объём общеразвивающей программы первого года обучения составляет 108 академических часов.

1.3. Цель и задачи модуля «Системное администрирование»

Цель модуля: формирование интереса к техническим видам творчества посредством изучения системного администрирования.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

Обучающие:

- сформировать представление об основных архитектурных, аппаратныхи программных средствах современных компьютеров;
- научить работать с оборудованием, подключать компьютеры к сети, настраивать и оптимизировать сети, диагностировать неполадки и восстанавливать системы;
- сформировать умение базовой работы с сетями и их настройками;
- сформировать первоначальные навыки программирования и разработки скриптов;
- познакомить с возможностями карьерного развития и реализации системных администраторов.

Развивающие:

- способствовать развитию навыка самостоятельной работы с различными источниками информации;
- способствовать формированию развития навыков проектной деятельности;
- способствовать формированию умения планировать работу, предвидеть результат и достигать его.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию этики групповой работы, отношению делового сотрудничества, взаимоуважения;
- способствовать проявлению упорства в достижении результата;
- способствовать воспитанию аккуратности при работе с компьютерным оборудованием

1.4. Изменения содержательной части программы, режима занятий и форм их проведения в текущем году

1.5. Планируемые результаты и способы их оценки

Предметные результаты:

- понимание основных архитектурных, аппаратных и программных средств современных компьютеров;
- умение работать с оборудованием, подключать компьютеры к сети, настраивать и оптимизировать сети, диагностировать неполадки и восстанавливать системы;
- умение работать с сетями и настраивать их;
- навыки первоначального программирования и разработки скриптов;
- знания возможного карьерного развития и реализации системных администраторов.

Личностные результаты:

- проявление упорства в достижении результата;
- проявление умения работать в группе, развитые отношения делового сотрудничества, взаимоуважения;
- проявление аккуратности при работе с компьютерным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- умение ориентироваться в информационных потоках и работать с разными источниками информации;
- навыки проектной деятельности;
- умение планировать работу и предвидеть результат и достигать его.

II. Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год

Таблица 1

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	36
2.	Количество часов в неделю	3
3.	Количество часов в год	108
4.	Недель в I полугодии	16
5.	Недель во II полугодии	20
6.	Начало занятий	07 сентября
7.	Выходные дни	31 декабря – 10 января
8.	Окончание учебного года	31 мая

Учебный (Учебный (тематический) план модуля «Системное администрирование» (стартовый уровень - 1 год обучения)

Таблица 2

№ п/п	Дата проведения (СА 1-1)	Название модуля, кейса	Количество часов			Формы занятия очно/заочно	Формы аттестации/ контроля
			Всего	Теория	Практика		
1.	**Раздел 1. Введение**		**3**	**1**	**2**		
1.1.	10.09	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. «Что значит быть честным». Входной контроль	3	1	2	Очно	Беседа, входной контроль
2.	**Раздел 2. Устройство ПК**		**6**	**2**	**4**		
2.1.	17.09	Роли ПК в жизни. Виды ЭВМ	3	1	2	Очно	Беседа, входной контроль
2.2	24.09	Аппаратные основы ЭВМ. Установка ПО BIOS и UEFI	3	1	2	Очно	Беседа, входной контроль
3.	**Раздел 3. Основы работы с операционной системой Astra Linux**		**27**	**9**	**18**		

3.1	01.10	Монитор виртуальных машин: VirtualBox, VMware, Hyper-V. Установка и настройка Astra Linux на различных гипервизорах.	3	1	2	Очно	Беседа. Практическая работа
3.2	08.10	Управление виртуальными машинами через веб-интерфейс	3	1	2	Очно	Беседа. Практическая работа
3.3	15.10	Управление недоступными снаружи машинами в виртуальной сети по RDP	3	1	2	Очно	Беседа. Практическая работа
3.4	22.10	Знакомство с Astra Linux, история и разновидности ОС, установка и настройка Astra Linux, на различных гипервизорах.	3	1	2	Очно	Беседа. Практическая работа
3.5	29.10	Самостоятельная настройка Astra Linux на различных гипервизорах	3	1	2	Очно	Беседа. Практическая работа
3.6	05.11	Настройка рабочего стола Astra Linux. Включение и отключение сети.	3	1	2	Очно	Беседа. Практическая работа

3.7	12.11	Детальная настройка Astra Linux и решение задач в командной строке Linux.	3	1	2	Очно	Беседа. Практическая работа
3.8	19.11	Глобальные сети. Назначение и характеристики	3	1	2	Очно	Беседа. Практическая работа
3.9	26.11	Сети организаций. Основные понятия, назначение ихарактеристики. Контрольное тестирование	3	1	2	Очно	Беседа. Промежуточная аттестация
4.	**Раздел 4. Прикладное ПО**		**18**	**6**	**12**		
4.1	03.12	Настройка веб-браузера MS Explorer	3	1	2	Очно	Практические задачи
4.2	10.12	Настройка и работа пользовательского интерфейса	3	1	2	Очно	Практические задачи
4.3	17.12	Постоянный виртуальный канал. Основные понятия и назначение.	3	1	2	Очно	Практические задачи
4.4	24.12	Основы безопасности ЭВМ систем. Вирусы и их разновидности.	3	1	2	Очно	Беседа, лабораторная работа
4.5	14.01	Обнаружение вирусов в системных файлах.	3	1	2	Очно	Беседа, лабораторная работа

4.6	21.01	Топология сетей. Практика построения сетевой архитектуры	3	1	2	Очно	Практическая работа
5.	**Раздел 5. Основы работы с видеонаблюдением**		**18**	**6**	**12**		
5.1	28.01	Разработка план-схемы здания и установка видеокамер на схеме	3	1	2	Очно	Беседа, лабораторная работа
5.2	04.02	Топология сетей. Настройка камервидеонаблюдения и обнаружение IP-address.	3	1	2	Очно	Беседа, лабораторная работа
5.2	11.02	Настройка камер видеонаблюдения и обнаружение IP-address.	3	1	2	Очно	Беседа, лабораторная работа
5.3	18.02	Анализ трафика сети. Протоколы уровня приложений. Сервисы и IP-адресации.	3	1	2	Очно	Беседа, лабораторная работа
5.4	25.02	Настройка servera видеорегистратора и вывод картинки	3	1	2	Очно	Беседа, лабораторная работа
5.5	04.03	Сети с выделенным сервером. Основные понятия, назначение и характеристики. Итоговый контроль	3	1	2	Очно	Беседа Итоговая аттестация

6	**Раздел 6. Проектный раздел**		**36**	**8**	**28**		
6.1	11.03	Тема 1. Постановка проблемы	3	1	2	Очно	Педагогическое наблюдение
	18.03	Тема 1. Постановка проблемы	3	1	2	Очно	Педагогическое наблюдение
6.2	25.03	Тема 2. Концептуальный этап	3	1	2	Очно	Педагогическое наблюдение
	01.04	Тема 2. Концептуальный этап	3	1	2	Очно	Педагогическое наблюдение
6.3	08.04	Тема 3. Техническая и технологическая проработка	3	1	2	Очно	Педагогическое наблюдение
	15.04	Тема 3. Техническая и технологическая проработка	3	1	2	Очно	Педагогическое наблюдение
	22.04	Тема 3. Техническая и технологическая проработка	3	1	2	Очно	Педагогическое наблюдение
	29.04	Тема 3. Техническая и технологическая проработка	3	1	2	Очно	Педагогическое наблюдение
	06.05	Тема 3. Техническая и технологическая проработка	3	0	3	Очно	Педагогическое наблюдение
6.4	13.05	Тема 4. Тестирование и защита итогового проекта	3	0	3	Очно	

	20.05	Тема 4. Тестирование и защита итогового проекта	3	0	3	Очно	Защита индивидуального группового проекта
	27.05	Тема 4. Тестирование и защита итогового проекта	3	0	3	Очно	Защита индивидуального группового проекта
Итого			**108**	**32**	**76**		

III. Учебно-методические материалы

Список литературы, использованной при написании программы:

1. Кенин А. М., Колисниченко Д. Н., Самоучитель системного администратора – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019 – 608 с.: ил.
2. Левицкий Н. Д. Удаленный сервер своими руками. От азов создания до практической работы. – Спб.: Наука и техника, 2021–400 С., Ил.
3. Максимов Н. В., Попов И. И., Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 464 с.: ил.
4. Прохорова О. В., Информационная безопасность и защита информации: учебник для СПО / О. В. Прохорова. — 2 е изд., стер. — Санкт- Петербург: Лань, 2021– 124 с.: ил.
5. Руссинович М., Соломон Д., Ионеску А., Йосифович П., Внутреннее устройство Windows. 7-е изд. – СПб.: Питер, 2018–944 с.: ил. – (Серия «Классика computer science»).
6. Сандерс К., Анализ пакетов: практическое руководство по использованию Wireshark и tcpdump для решения реальных проблем в локальных сетях, 3-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: ООО "Диалектика", 2019–448 с.: ил. – Парал. тит. англ.

Электронные ресурсы:

1. Документация к VirtualBox [Электронный ресурс] URL: https://www.virtualbox.org/wiki/Documentation (дата обращения: 02.03.2026).
2. Классификация компьютеров. [Электронный ресурс] URL: http://book.kbsu.ru/theory/chapter3/1_3.html (дата обращения: 05.03.2026).
3. Программа для проектирования систем видеонаблюдения – JVSG. Версия 2025 Ранний доступ [453 мегабайта, март 2025 https://www.jvsg.com/ru/
4. Серверы Linux. Серверы Apache и Squid [Элнектронный ресурс] URL: http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/Linux-Servers/ch01.html(дата обращения: 05.03.2026).

5. Цилюрик О., Модули ядра Linux [Электронный ресурс] URL: http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/Moduli-yadra-Linux/kern-mod-index.html (дата обращения: 05.03.2026).

Литература, рекомендованная обучающимся

1. Bash-скрипты, руководство в 11 частях [Электронный ресурс] URL: https://ruvds.com/doc/bash.pdf (дата обращения: 10.04.2026);

2. Linux | Линукс [Электронный ресурс] URL: https://vk.com/linux0ids (дата обращения: 10.04.2026);

3. Linux обзор для начинающих — основные моменты, история [Электронный ресурс] URL: https://gitjournal.tech/linux-obzor-dlja- nachinajushhih-osnovnye-momenty-istorija/ (дата обращения: 10.04.2026);

4. Основы компьютерных сетей. [Электронный ресурс]URL: https://habr.com/ru/post/307252/ (дата обращения: 10.04.2026);

5. Руководство по VirtualBox [Электронный ресурс] URL: https://hackware.ru/?p=3647 (дата обращения: 10.04.2026);

6. Сетевое администрирование. Сисадмин и Mikrotik [Электронный ресурс] URL: https://vk.com/disnetern (дата обращения: 10.04.2026).

IV. Условия реализации программы

1. Условия реализации программы

Материально- техническое обеспечение:

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СП 2.4.3648–20 для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- стационарный компьютер Desktop RAY B102, тип 2;
- ноутбук RAYbook Si1512 v2;
- ноутбук RAYbook Si1512 v2, тип 1;
- компьютерное рабочее место (системный блок iRU Home 310H5GM — 10105/8/512/1630, мышь компьютерная Гарнизон GM-220, монитор ViewRay 2412VFH, клавиатура Oklick 505M - 6 шт, клавиатура A4Tech FK10 - 1 шт.);
- коммутатор TP-Link TL-SG2210MP, 8 порталов PoE;
- точка беспроводного доступа TP-LINK EAP670, тип 1;
- обжимной инструмент;
- набор отверток;
- конструктор для сборки 3Д принтера Лабораторный комплекс;
- интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением;
- сетевое устройство.

Расходные материалы:

- маркеры для белой доски;
- доска магнитно-маркерная настенная;
- флипчарт магнитно-маркерный на треноге.

Информационное обеспечение (на выбор педагога):

- операционная система Astra Linux Special Edition;
- программное обеспечение LibreOffice, МойОфис;
- программное обеспечение для сетевого администрирования: Virtual Box, Блокнот, Yandex документы.

Кадровое обеспечение:

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики, психологии и методологии, знающие особенности технологии обучения по направлению «Системное администрирование».