

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

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 4 от 24.04.2025 г.

Утверждена директором ГАНОУ
СО «Дворец молодёжи»
А.Н.Слизько
Приказ № 580-д от 29.04.2025 г.

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

**«Системное администрирование»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 14–16 лет
Срок реализации: 1 год
Объем программы: 108 часов

Авторы-составители:
Люлькин В.Г., педагог
дополнительного образования,
Золотых Е. С., заместитель
начальника по учебной части,
Дьяченко Ю. Е., методист,
Атаниязова Е.А., педагог-
организатор

Разработчик рабочей программы:
Люлькин В.Г., педагог
дополнительного образования

г. Екатеринбург, 2025 г.

Пояснительная записка

Направленность программы	техническая
Особенности обучения в 2025-2026 учебном году	Особенности обучения в текущем учебном году по ДООП: -особенности условий реализации, -подготовка к знаменательным датам, соревнованиям, - реализация тематических программ, проектов, -причины замены тем по сравнению с ДООП
Особенности организации образовательной деятельности	В 2025-2026 году на освоение программы запланировано 108 часов, с учетом праздничных дней, и дней для обучения педагогов на образовательной сессии Занятия по дополнительной общеразвивающей программе проводятся со всем составом учебной группы, объединенных по возрастному признаку и индивидуально при подготовке обучающихся к фестивалям, выставкам, конкурсам. Количество обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет 12 человек.
Цели и задачи программы на 2025-2026 учебный год	<p>Цель программы: формирование интереса к техническим видам творчества посредством изучения системного администрирования.</p> <p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представление об основных архитектурных, аппаратных и программных средствах современных компьютеров; - обучить 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. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать навыки коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и проектной деятельности; — сформировать целеустремлённость, организованность, ответственного отношения к труду и уважительного отношения к окружающим; — способствовать воспитанию аккуратности при работе с компьютерным оборудованием.

	<p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способствовать развитию навыка самостоятельной работы с различными источниками информации; - способствовать формированию интереса к проектной деятельности; - способствовать формированию умения планировать работу, предвидеть результат и достигать его.
Режим занятий в 2025-2026 учебном году	<p>Длительность одного занятия составляет 3 академических часа, один академический час - 45 минут, перерыв 10 минут; периодичность занятий - 1 раз в неделю.</p> <p>В период дистанционного обучения учебное занятие сокращается до 30 минут, периодичность 1 раз в неделю.</p>
Формы занятий	<p>Очная, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).</p>
Изменения, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	<p>Изменения в содержательной части и их обоснование</p>
Планируемые результаты и способы их оценки	<p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знает основные архитектурные, аппаратные и программные средства современных компьютеров; - умеет работать с оборудованием, подключать компьютеры к сети, настраивать и оптимизировать сети, диагностировать неполадки и восстанавливать системы; - умеет работать с сетями и настраивать их; - применяет навыки первоначального программирования и разработки скриптов; - знает возможности карьерного развития и реализации системных администраторов. <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявляет навыки коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности; - проявляет целеустремлённость, организованность, ответственное отношение к труду и уважительное отношение к окружающим; - проявляет аккуратность при работе с компьютерным оборудованием. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявляет навыки самостоятельной работы с различными источниками информации; - проявляет интерес к проектной деятельности; - проявляет умение планировать свою работу,

	предвидеть результат и достигать его. -
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году	Иные , отличающиеся от ДООП, формы промежуточной аттестации и их обоснование

Календарный учебный график

Год обучения: первый

Группа: _____

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Форма контрол я
1.	сентябрь		Лекция/ практичес кая работа	3	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Входной контроль. Лекция «Что значит быть честным»	Беседа. Практи ческая работа
2.	сентябрь		Лекция/ практичес кая работа	3	Устройство ПК	Беседа. Практи ческая работа
3.	сентябрь		Лекция/ практичес кая работа	3	Устройство ПК	Беседа. Практи ческая работа
4.	октябрь		Лекция/ практичес кая работа	3	Монитор виртуальных машин: VirtualBox, VMware, Hyper-V. Установка и настройка ОС на различных гипервизорах.	Беседа. Практи ческая работа
5.	октябрь		Лекция/ практичес кая работа	3	Монитор виртуальных машин: VirtualBox, VMware, Hyper-V. Установка и настройка ОС на различных гипервизорах.	Беседа. Практи ческая работа
6.	октябрь		Лекция/ практичес кая работа	3	Монитор виртуальных машин: VirtualBox, VMware, Hyper-V. Установка и настройка ОС на различных гипервизорах.	Беседа. Практи ческая работа
7.	октябрь		Лекция/ практичес кая работа	3	Знакомство с Astra Linux, история и разновидности ОС,	Беседа. Практи ческая

					установка и настройка Astra Linux на различных гипервизорах.	работа
8.	октябрь		Лекция/ практическая работа	3	Самостоятельная настройка Astra Linux на различных гипервизорах	Беседа. Практическая работа
9.	ноябрь		Лекция/ практическая работа	3	Самостоятельная настройка Astra Linux на различных гипервизорах	Беседа. Практическая работа
10.	ноябрь		Лекция/ практическая работа	3	Настройка рабочего стола Astra Linux. Включение и отключение сети.	Беседа. Практическая работа
11.	ноябрь		Лекция/ практическая работа	3	Настройка рабочего стола Astra Linux. Включение и отключение сети.	Беседа. Практическая работа
12.	ноябрь		Лекция/ практическая работа	3	Детальная настройка Astra Linux и решение задач в командной строке.	Беседа. Практическая работа
13.	декабрь		Лекция/ практическая работа	2	Детальная настройка Astra Linux и решение задач в командной строке.	Беседа. Практическая работа
14.	декабрь		Лекция/ практическая работа	3	Глобальные сети. Назначение и характеристики	Беседа. Практическая работа
15.	декабрь		Лекция/ практическая работа	3	Сети передачи данных. Основные понятия и характеристики	Беседа. Практическая работа
16.	декабрь		Лекция/ практическая работа	3	Сети организаций. Основные понятия, назначение и	Беседа. Практическая

					характеристики. Контрольное тестирование	работа
17.	январь		Лекция/ практичес кая работа	3	Введение и знакомство с Python и IDE	Практиче ские задачи
18.	январь		Лекция/ практичес кая работа	3	Целочисленная арифметика	Практиче ские задачи
19.	январь		Лекция/ практичес кая работа	3	Логические операции Вложенные и каскадные условия	Практиче ские задачи
20.	февраль		Лекция/ практичес кая работа	3	Типы данных. Циклы.	Практиче ские задачи
21.	февраль		Лекция/ практичес кая работа	3	Функции	Практиче ские задачи
22.	февраль		Лекция/ практичес кая работа	3	Основы безопасности ЭВМ систем. Вирусы и их разновидности.	Беседа. Практи ческая работа
23.	февраль		Лекция/ практичес кая работа	3	Основы безопасности ЭВМ систем. Вирусы и их разновидности.	Беседа. Практи ческая работа
24.	март		Лекция/ практичес кая работа	3	Топология сетей. Практика построения сетевой архитектуры.	Беседа. Практи ческая работа
25.	март		Лекция/ практичес	3	Топология сетей. Практика	Беседа. Практи

			кая работа		построения сетевой архитектуры.	ческая работа
26.	март		Лекция/ практическая работа	2	Основы интернет-сетей	Беседа. Практическая работа
27.	март		Лекция/ практическая работа	2	Основы интернет-сетей	Беседа. Практическая работа
28.	апрель		Практическая работа	2	Анализ трафика сети. Протоколы уровня приложений. Сервисы и IP-адресации.	Беседа. Практическая работа
29.	апрель		Практическая работа	2	Анализ трафика сети. Протоколы уровня приложений. Сервисы и IP-адресации.	Беседа. Практическая работа
30.	апрель		Практическая работа	2	Безопасность пользователя при работе с программами, сервисами и социальными сетями.	Беседа. Практическая работа
31.	апрель		Практическая работа	3	Безопасность пользователя при работе с программами, сервисами и социальными сетями.	Беседа. Практическая работа
32.	апрель		Практическая работа	2	Сети с выделенным сервером. Основные понятия, назначение и характеристики .Итоговый контроль	Беседа Итоговая аттестация
33.	май		Практическая работа	2	«Тема 1. Постановка	Педагогическое

					проблемы»	наблюдение
34.	май		Практическая работа	2	«Тема 2. Концептуальный этап»	Педагогическое наблюдение
35.	май		Практическая работа	3	«Тема 3. Техническая и технологическая проработка»	Педагогическое наблюдение
36.	май		Практическая работа	3	«Тема 3. Техническая и технологическая проработка»	Педагогическое наблюдение
37	май		Практическая работа	3	«Тема 3. Техническая и технологическая проработка»	Педагогическое наблюдение
38	май		Практическая работа	3	«Тема 3. Техническая и технологическая проработка»	Педагогическое наблюдение
39	май		Практическая работа	3	«Тема 4. Тестирование и защита итогового проекта»	Педагогическое наблюдение
40	май		Практическая работа	2	«Тема 4. Тестирование и защита итогового проекта»	Педагогическое наблюдение

Список литературы

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 VirtualBox [Электронный ресурс] URL: <https://www.virtualbox.org/wiki/Documentation> (дата обращения: 01.04.2025).
2. Классификация компьютеров. [Электронный ресурс] URL: http://book.kbsu.ru/theory/chapter3/1_3.html (дата обращения: 04.04.2025).

3. Руководство по Bash для начинающих [Электронный ресурс] URL: <http://rus-linux.net/lib.php?name=/MyLDP/BOOKS/Bash-Guide-1.12-ru/bash-guide-index.html> (дата обращения: 02.04.2025).
4. Серверы Linux. Серверы Apache и Squid [Электронный ресурс] URL: <http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/Linux-Servers/ch01.html> (дата обращения: 04.04.2025).
5. Техническая документация Windows для разработчиков и ИТ-специалистов. [Электронный ресурс] URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/windows/> (дата обращения: 07.02.2024).
6. Цилюрик О., Модули ядра Linux [Электронный ресурс] URL: <http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/Moduli-yadra-Linux/kern-mod-index.html> (дата обращения: 02.04.2025).

Литература, рекомендованная обучающимся:

1. Bash-скрипты, руководство в 11 частях [Электронный ресурс] URL: <https://ruvds.com/doc/bash.pdf> (дата обращения: 01.04.2025);
2. Linux | Линукс [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/linux0ids> (дата обращения: 01.04.2025);
3. Linux обзор для начинающих — основные моменты, история [Электронный ресурс] URL: <https://gitjournal.tech/linux-obzor-dlja-nachinajushhih-osnovnye-momenty-istorija/> (дата обращения: 03.04.2025);
4. Основы компьютерных сетей. [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/post/307252/> (дата обращения: 07.02.2024);
5. Руководство по VirtualBox [Электронный ресурс] URL: <https://hackware.ru/?p=3647> (дата обращения: 01.04.2025);
6. Сетевое администрирование. Сисадмин и Mikrotik

[Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/disnetern> (дата обращения: 02.04.2025).