

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА
г. Городовиковск Республика Калмыкия**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУ ДО ДДТ


Денисова Б.В.

04.10.2025



Программа

«Системное администрирование»

Возраст: от 8 до 16
Срок реализации: 2 года

Составитель: Васильев Е. А.
педагог дополнительного
образования

Комплексе основных характеристик программы

1. Целевые задачи занеска

Довонительная образование программа «Системное администрирование» имеет профессиональную направленность и реализуется в сфере профессионального образования детей.

Современный мир немалым счет компьютерных технологий и сетевой инфраструктурой. Стабильная и безопасная работа этой инфраструктуры зависит от специалистов по системному администрированию. Данная программа предоставляет возможность освоить фундаментальные знания и навыки операторов систем компьютерных сетей, обеспечить безопасную эксплуатацию инфраструктуры, применять теоретические знания и навыки в работе с сетевыми системами.

Курс обучения рассчитан на учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений общеобразовательного типа. Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Нормативная база

Программа разработана в соответствии с федеральными образовательными требованиями к профессиональному образованию обучающихся в области информационных технологий, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации, профессиональными стандартами «Системный администратор» и «Специалист по информационным системам».

Актуальность программы обусловлена востребованностью IT-специалистов в различных отраслях административного сектора. Программа обеспечивает формирование профессиональных компетенций обучающихся, формирует hard skills в области управления сетевыми системами, развивает soft skills: умение работать в команде, навыки коммуникации, умение работать с информацией и решать проблемы.

Статистические особенности и проблематика профессионального образования в сфере IT-технологий сформированы на основе анализа образовательных учреждений, работающих в сфере профессионального образования в области информационных технологий. Анализ рынка труда и требований работодателей к специалистам в области информационных технологий позволил определить основные направления подготовки обучающихся. Программа разработана в соответствии с требованиями работодателей к специалистам в области информационных технологий.

Актуальность программы обусловлена востребованностью IT-специалистов.

Режим занятий: Уроки проводятся по учебному календарю в соответствии со 180 минутами (180 минутным резервом).

Формы обучения: очная. Возможны гибридные формы с применением дистанционных технологий или очно-дистанционные.

Цели и задачи курса: обеспечить формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих им в дальнейшем самостоятельно формировать и совершенствовать профессиональные навыки в сфере проектирования, разрабатывать и внедрять инновационные технологии, обеспечивать конкурентоспособность и эффективность деятельности.

2. Цели и задачи программы

Цель программы: формирование у обучающихся компетенций, позволяющих им в дальнейшем самостоятельно формировать и совершенствовать профессиональные навыки в сфере проектирования, разрабатывать и внедрять инновационные технологии, обеспечивать конкурентоспособность и эффективность деятельности.

Задачи программы:

1. Обучающие:

1.1. Формирование у обучающихся компетенций в области проектирования, разрабатывать и внедрять инновационные технологии, обеспечивать конкурентоспособность и эффективность деятельности.

1.2. Формирование навыков управления проектами, умение работать в команде и групповую ответственность.

1.3. Развитие профессиональных навыков в области проектирования, разрабатывать и внедрять инновационные технологии, обеспечивать конкурентоспособность и эффективность деятельности.

2. Развивающие:

2.1. Развитие умения самостоятельно работать, инициативности, самостоятельности.

2.2. Формирование навыков работы с технической документацией и программой.

3. Воспитательные:

3.1. Формирование культуры профессиональной деятельности, умение работать в команде и групповую ответственность.

3.2. Формирование навыков работы с технической документацией и программой.

4. Иные образовательные:

5. Этические:

5.1. Развитие ответственности, самостоятельности, умения работать в команде.

5.2. Формирование навыков работы с технической документацией и программой.

5.3. Воспитание культуры профессиональной деятельности, умение работать в команде и групповую ответственность.

6. Методические:

6.1. Формирование навыков самостоятельного решения проблем, умение работать в команде и групповую ответственность.

Знание алгоритмического языка построения программ автоматизированно.

Создание программ-просекторов данных с помощью

3. **Предметные:**

Знание архитектуры современных ОС Windows и Linux

Умение настраивать и обслуживать компьютерные сети.

Знание работы с виртуальными машинами и гипервизорами.

Понимание основ базеро-возможности и методов защиты данных.

3. Содержание программы

Учебно-тематический курс на 1216 часов:

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Раздел 1. Введение в системное администрирование	18	6	12	
1.1	Роль сисадмина. Аппаратное обеспечение ПК и серверов.	6	2	4	Практическая работа (сборка ПК)
1.2	Основы ОС. Установка Windows. Драйверы.	6	2	4	Тестирование
1.3	Установка Linux. Работа в командной строке (Bash).	6	2	4	Опрос, практическая работа
2	Раздел 2. Операционные системы	42	12	30	
2.1	Файловые системы. Управление дисками.	10	2	8	Практическая работа
2.2	Управление пользователями и группами (Windows/Linux).	10	2	8	Практическая работа
2.3	Установка и управление software. Реестр Windows.	10	2	8	Практическая работа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
2.4	Процессы и службы. Мониторинг ресурсов.	6	2	4	Практическая работа
2.5	Групповые политики (GPO) в Windows.	6	4	2	Зачетное задание
3	Раздел 3. Компьютерные сети	48	14	34	
3.1	Модель OSI/TCP-IP. Основы IP-адресации.	10	4	6	Тестирование
3.2	Сетевое оборудование. Работа в Cisco Packet Tracer.	10	2	8	Практическая работа
3.3	Сетевые утилиты (ping, ipconfig, traceroute).	6	2	4	Практическая работа
3.4	Службы DNS и DHCP. Принцип работы и настройка.	10	4	6	Практическая работа
3.5	Основы маршрутизации. Виртуальные локальные сети (VLAN).	6	2	4	Практическая работа
3.6	Диагностика сетевых проблем.	6	0	6	Кейс-задание
4	Раздел 4. Виртуализация и облачные технологии	30	8	22	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
4.1	Основы виртуализации. Установка и настройка Hyper-V/VMware.	10	2	8	Практическая работа
4.2	Создание и управление виртуальными машинами. Сети в VM.	10	2	8	Практическая работа
4.3	Введение в облачные вычисления (Яндексе Облако).	10	4	6	Создание виртуального сервера
5	Раздел 5. Безопасность и эксплуатация IT-систем	48	12	36	
5.1	Основы кибербезопасности. Угрозы и уязвимости.	8	4	4	Опрос
5.2	Антивирусное ПО. Межсетевые экраны (брандмауэры).	10	2	8	Практическая работа
5.3	Резервное копирование и восстановление данных.	10	2	8	Практическая работа
5.4	Мониторинг систем (PerfMon, системные журналы).	10	2	8	Практическая работа
5.5	Основы скриптовой автоматизации (PowerShell/Bash).	10	2	8	Зачетное задание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
6	Раздел 6. Дипломный проект	24	2	22	
6.1	Разработка проекта по построения и настройки test-lab.	12	0	12	Защита проекта
6.2	Публичная защита проекта.	12	2	10	Итоговая аттестация
	ИТОГО:	216	54	162	

Содержание учебной программы кратко:

Раздел 1. Знакомство с жестким диском (BIOS UEFI), установка и настройка операционной системы Windows и Linux.

Раздел 2. Изучение и настройка виртуальной машины с помощью виртуальной платформы Oracle VM VirtualBox.

Раздел 3. Построение сетей в симуляторе и на реальном оборудовании, взаимодействие с сетями Cisco (Cisco Packet Tracer).

Раздел 4. Изучение своей сети (создание VLAN, настройка DHCP, настройка NAT, настройка BGP).

Раздел 5. Укрепление безопасности сети с помощью Cisco IOS Firewall, Cisco IPS, Cisco ICS.

Раздел 6. Изучение сетевых стандартов, стандартов безопасности, стандартов безопасности с серверами и клиентами.

Claremont Colleges - paid internships program

1. Cisco Networking Academy netacad.com
2. Microsoft Learn learn.microsoft.com
3. Official Ubuntu Documentation ubuntu.com/server/docs
4. www.freshmeats.net (aka FreshMeats.com) - general site
5. www.cisco.com - Cisco documentation and publications (not a netacad)