

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1  
Г.ТОСНО С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФГОС**

Название Системное администрирование

общеинтеллектуальное

(указать направление)

На 2023 – 2024 учебный год

(учебный период)

Уровень образования (класс) 6-9классы

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов

34

Учитель Дегтярёв В.Г.

Программа разработана на основе  
требований Федерального государственного образовательного стандарта основного  
общего образования.

Автор: Дегтярёв В.Г. 2023г

*Программа рассмотрена на заседании методического объединения учителей информатики  
протокол № от « » 2023 года*

*Руководитель методического объединения: Бровин Н.Н.*

## **Требования к обучающимся.**

Курс рассчитан на учеников 6-9 классов. Он построен так, чтобы его материал могли усвоить школьники, которые никогда прежде не занимались вопросами системного администрирования. В современном образовании детей большое внимание уделяется информатизации. Увеличивается число часов на изучение информатики и компьютерной грамотности. Но несформированная прочно методическая база, а иногда и нехватка квалифицированных кадров приводят пока к тому, что уровень подготовки детей разный – некоторые дети владеют основами алгоритмизации и программирования и/или навыками работы с компьютерным "железом", другие являются лишь "продвинутыми пользователями". Причем преподаватель должен быть готов к тому, что большинство детей, которые придут к нему на курс, относятся к последней категории.

## **Подходы к проведению занятий**

Процесс обучения детей отличается от обучения взрослых. Ребенку недостаточно рассказать "все, что знаю". У него есть свои особенности восприятия, мышления. Нужно материал курса излагать на доступном для детей языке, избегая обилия технических терминов. Курс не должен превратиться в чтение лекций преподавателем. Не случайно в мире существует целая наука под названием педагогика, развитие которой выработало множество подходов, методов, приемов, технологий обучения. Дадим краткую характеристику таких подходов.

*Личностно-ориентированный подход.* При таком подходе концентрация внимания педагога должна быть на целостной личности ребенка. Должна проявляться забота о развитии его интеллекта, его духовной личности с эмоциональными, эстетическими, творческими задатками. В личностноориентированном образовании ученик — главное действующее лицо всего образовательного процесса. Педагог становится не столько "источником информации" и "контролером", сколько диагностом и помощником в развитии личности ученика.

*Интерактивный подход.* Это определенный тип деятельности учащихся, связанный с изучением учебного материала в ходе интерактивного урока. Современная педагогика богата целым арсеналом интерактивных подходов, среди которых можно выделить следующие: творческие задания; работа в малых группах; обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры)

*Развивающее обучение.* Этот подход достаточно сложен. Он нацелен не на усвоение готовых знаний, а на усвоение учебного материала через исследование. Для этого ученику нужен оппонент. Он будет у него в условиях коллективного диалога. В этом проявляется сотрудничество между учителем и учащимися как равноправными субъектами учебной деятельности.

*Игровое обучение.* Это форма учебного процесса в условных ситуациях, направленная на воссоздание и усвоение общественного опыта во всех его проявлениях: знаниях, навыках, умениях, эмоционально-оценочной деятельности. Игровому обучению присущи те же черты, что и игре. Это свободная развивающаяся деятельность, предпринимаемая по указанию учителя, но без его диктата и осуществляемая учениками по желанию, с удовольствием от самого процесса деятельности. Это творческая, импровизационная, активная по своему характеру состязательная, конкурентная деятельность.

*Проблемный подход.* Предполагает постановку проблемы перед детьми, и ее исследование.

*Программированное обучение.* В своей основе он подразумевает работу слушателя по некоей программе, в процессе выполнения которой, он овладевает знаниями. Роль преподавателя сводится к отслеживанию психологического состояния слушателя и эффективности поэтапного освоения им учебного материала, а, в случае необходимости, регулированию программных действий.

*Метод проектов.* Способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи — решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

*Коммуникативный подход.* Суть этого подхода означает, что обучение носит деятельностный характер, поскольку реальное общение на занятиях осуществляется посредством речевой деятельности, с помощью которого учащиеся стремятся решать реальные или воображаемые задачи.

*Компетентностный подход.* Это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов.

Какие подходы к обучению использовать на курсе? Безусловно, без использования личностно-ориентированного подхода не обойтись. Преподаватель должен учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка, который приходит к нему на занятия. В числе индивидуальных особенностей, на которые надо опираться педагогу, чаще других выделяются особенности восприятия, мышления, памяти, речи, характера, темперамента и др. Преподавателю рекомендуется анализировать, как каждый ребенок усваивает материал, какие сложности испытывает, вовремя приходить ему на помощь. Разумеется, если группа большая, реализовать такой подход тяжело. Но, во всяком случае, нужно к этому стремиться. Личностно-ориентированный подход можно считать первым уровнем организации учебного процесса. Занятия рекомендуется проводить в клубной форме.

Важно организовать свободную, творческую атмосферу. Это можно сделать с помощью такого вида деятельности, как игра. Этот вид деятельности преобладает у младших школьников. С годами, он утрачивает свои лидирующие позиции. Но, как правило, школьники всех возрастов его приветствуют. Поэтому следующий уровень в организации учебного процесса – использование игрового обучения на занятиях. Чем больше дети общаются, обсуждают решения поставленных задач между собой, с преподавателем, тем быстрее усваивают материал. Следующим уровнем организации учебного процесса можно считать использование коммуникативного подхода к обучению. Умение поставить перед школьниками задачи, заинтересовать их в нахождении решения, организовать совместный поиск решения – залог успешного проведения занятия. В этом случае будет использоваться развивающее обучение – следующий уровень организации учебного процесса. При таком обучении преподаватель выступает в роли оппонента ребенка. После решения задачи у ребенка должно остаться ощущение, что он самостоятельно решил поставленную задачу. Грамотная организация учебного процесса, оценка образовательных результатов требуют использования компетентностного подхода в обучении. Это еще более высокий уровень организации учебного процесса. Когда преподаватель способен дать оценку результатам обучения, на основе которой он организует процесс обучения, используя различные методы, приемы, технологии.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

##### ***знать:***

- объекты и методы администрирования информационных систем;
- службы администрирования и управления конфигурацией информационных систем;
- аппаратно-программные платформы администрирования.

##### ***уметь:***

- администрировать информационную систему;
- выполнять оперативное управление и регламентационные работы в информационных системах;
- производить инсталляцию информационной системы.

#### **Содержание учебного курса.**

*Основные разделы программы учебного модуля:*

Введение в сетевое администрирование.

Сетевые операционные системы. Установка и настройка.

Протокол TCP/IP.

Служба DNS.

Служба каталогов Active Directory. Служба файлов и печати.

Сетевые протоколы и службы. Служба резервного копирования.

Службы терминалов. Мониторинг.

Основные задачи сетевого администрирования. Обязанности и роль сетевого (системного) администратора. Состав и назначение основных сетевых служб. Принципы межсетевого взаимодействия на основе моделей.

Установка и начальная настройка операционной системы Windows Server и Active Directory. Ознакомление с набором сетевых служб Windows Server. Домены, деревья и леса. Организационные подразделения. Групповая политика. Службы каталогов и контроллеры доменов. Удаленное управление. Физическая и логическая инфраструктуры. Анализ сетей. Адресация. Разрешение имен. Конфигурирование подключений.

Введение в IP-маршрутизацию (классы адресов, публичные и приватные IP-адреса; маска подсети). Разрешение имен узлов в IP-адреса (локальный файл hosts). Автоматическая и ручная адресация. DHCP. Идентификаторы сети и узла. Маска подсети. Основной шлюз. Разбиение на подсети. Количество узлов. Емкость подсети. Определение диапазонов адресов. Сложение маршрутов путем создания надсетей. Использование межклассовой междоменной маршрутизации. Маски подсети переменной длины. Компоненты Сетевого Монитора. Запись данных. Добавление парсеров. Диагностика сети. Использование команд Ping, PathPing, Tracert.

Система доменных имен DNS (пространство имен, домены, зоны, зоны прямого и обратного просмотра, основные и дополнительные зоны, репликация зон). Разрешение имен службой DNS (итеративные и рекурсивные запросы DNS). Сравнение DNS и Net BIOS. Доменные имена. DNS-серверы. Механизм работы DNS-запросов. Типы серверов. Создание зон разных типов. Настройка свойств зоны и передачи зон. Создание делегирования зон. Зоны-заглушки. Создание записей ресурсов. Кэш сервера. Настройка параметров сервера. Настойка клиента: использование Net BIOS, суффиксы DNS, список серверов, динамическое обновление, кэш распознавателя. Отладочный журнал DNS. Мониторинг производительности DNS-сервера с помощью Системного Монитора. Счётчики производительности.

Основные понятия служб каталогов системы Windows Server – лес, дерево, домен, организационное подразделение. Планирование пространства имён Active Directory (AD). Установка контроллеров доменов. Логическая и физическая структуры AD, управление репликацией AD. Управление пользователями и группами, делегирование полномочий. Система безопасности Windows Server. Управление дисками в системе Windows Server (основные и динамические диски). Управление разделами и томами. Виды томов – простой, составной, зеркальный, том с чередованием, том

RAID-5. Файловые системы FAT, NTFS. Права доступа к файловым ресурсам, сетевые и локальные права доступа, наследование прав доступа, взятие во владение, аудит доступа к ресурсам. Сжатие и шифрование информации, квоты, дефрагментация. Термины и понятия сетевой печати. Установка драйверов, настройка принтеров.

Изучение сетевых служб, формирующих инфраструктуру сети – DHCP, WINS. Изучение базовых понятий службы маршрутизации и удаленного доступа (RRAS). Технологии, используемые службой резервного копирования. Виды резервного копирования состояния системы и создание архива для аварийного восстановления системы.

Знакомство с назначением служб терминалов (Remote Desktop, удаленный рабочий стол). Настройка системы Windows Server для работы служб терминалов в режиме удаленного управления и в режиме сервера приложений. Знакомство с инструментами мониторинга сервера. Консоль «Просмотр событий» как средство мониторинга функционирования системы. Настройка политик аудита для определения списка и параметра событий, подлежащих мониторингу. Мониторинг производительности системы, определение уязвимостей в работе системы. Мониторинг сетевой активности (захват и изучение содержимого сетевых пакетов).