

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра информационных систем и технологий в обучении

**Методические особенности организации кружка  
по системному администрированию в средней школе**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 562 группы

направления (специальности) 44.03.01

Педагогическое образование, Информатика факультета компьютерных наук  
и информационных технологий

Мужиченко Романа Алексеевича

Научный руководитель:

Доцент, к. п. н.,

\_\_\_\_\_

М.В. Храмова

Зав. кафедрой:

к. п. н., доцент

\_\_\_\_\_

Н.А. Александрова

Саратов  
2020

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность работы.**

Цифровизация стремительно и навсегда вошла в нашу повседневную действительность, и все больше устройств в любой организации оказывается в сети. Появляются вопросы разграничения сетей для разных типов устройств, доступа только определенных пользователей к определенным ресурсам, перенаправление одних в интернет, а других - работать по-своему направлению. И эти вопросы без системных администраторов уже не решаются. И они нужны не только в ИТ-компаниях, а в любой сфере деятельности нашей жизни.

Общеобразовательная программа в школе не даёт возможностей в полной мере развивать интерес и способности ребенка к данному направлению. А существующие в сети Интернет дистанционные курсы не каждая семья может себе позволить в финансовом плане, кроме того, онлайн обучение имеет свою специфику и уж точно не решает педагогические задачи. Поэтому для удовлетворения потребности в знаниях и приобретения практических навыков, необходимо создание кружков по системному администрированию, как формы внеурочной деятельности, занятия в которых, помимо прямых целей обучения предмету, могут быть основой для изучения разных разделов информатики как науки.

Анализ литературы, в том числе методических пособий для учителей, учебников, Федерального государственного стандарта по информатике как базового, так и продвинутого уровня, а также имеющихся практикумов позволил выявить противоречие в том, что изучению направления системного администрирования несмотря на современную потребность и актуальность, недостаточно уделено времени в общеобразовательной программе.

Кроме того, описанные в литературе формы проведения занятий внеурочной деятельности не конкретизированы, разнообразны, особенности

создания кружка в средней школе по системному администрированию не учтены, недостаточно примеров программ кружковых занятий, из-за чего возникает риск отсутствия результатов обучения. Внеурочная деятельность организована на недостаточном уровне в современной школе, а проблема организации внеурочной деятельности в процессе обучения информатике остается недостаточно разработанной.

Выявленное противоречие помогло обозначить проблему: как в современных условиях правильно и эффективно организовать занятия внеурочной деятельности, учитывая особенности проведения занятий по предмету.

**Актуальность обусловила выбор темы:** "Методические особенности организации кружка по системному администрированию в средней школе".

**Объект исследования:** внеурочная деятельность по системному администрированию в 7-9 и 10-11 классах.

**Предмет исследования:** изучение элементов системного администрирования в рамках кружковой работы.

**Цель исследования:** разработка программы (содержания) кружка по системному администрированию для школьников в 7-9 и 10-11 классах.

**Задачи исследования:**

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- анализ научной и учебной литературы по теме исследования;
- изучение требований к объему знаний по предмету;
- анализ существующих форм обучения по предмету;
- рассмотрение организационных методических основ работы кружковых занятий в школе;
- разработка программы занятий для кружка по системному администрированию для учащихся.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования:**

- теоретический анализ литературы по теме курсовой работы;
- теоретический анализ существующих форм внеурочной деятельности по предмету;
- наблюдение за деятельностью школьников.

**Структура работы.** Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложения.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**В ТЕОРЕТИЧЕСКУЮ ЧАСТЬ** работы входит первая глава: «Теоретические аспекты обучения системному администрированию».

В данной главе проводится анализ требований к профессии системного администратора и подготовки учеников по направлению в рамках общеобразовательной программы. Рассматриваются существующие формы обучения по направлению системного администрирования, доступные для изучения, проводится анализ их содержания, особенностей.

На основании анализа программы общеобразовательной школы и представленных в сети Интернет курсов к изучению, виден пробел в наличии формы и программы внеурочного обучения, в результате которой была бы реализована потребность в обучении и развитии интереса к системному администрированию у школьников средних классов школы, а также школьников старших классов, с конкретной подготовкой по темам, востребованным в профессиональной деятельности специалиста в доступной коллективной форме обучения. А с учетом актуальности данного направления в современной жизни и востребованности профессии, возникает необходимость в эффективной организации занятий внеурочной деятельности, с учетом всех особенностей .

В данной главе рассматриваются теоретические вопросы методических особенностей организации кружка по предмету в средней школе, обосновывается выбор кружка, как формы внеурочной деятельности для достижения поставленных целей и решения обозначенных проблем и противоречий.

В условиях внедрения ФГОС - это ресурс, позволяющий школе достичь нового качества обучения, при этом подготавливая и ориентируя детей к будущей профессии, являющейся сегодня одной из самых востребованных, престижных и интересных.

**В ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ** - одна глава, она называется «Практические аспекты обучения системному администрированию в рамках внеурочной деятельности на примере кружка».

Информатизация современного общества и образования вызывает существенное обострение проблем информационной безопасности. Возрастает потребность и необходимость в защите информационных продуктов, как материальных ценностей.

Для решения подобных проблем на уроках информатики, нужно значительно больше времени, чем заложено в программе базового курса информатики. Кроме того, данное направление изучается только в старших классах, а потребность в знаниях по информационной безопасности возникает значительно раньше.

В данной главе предложена программа по антивирусной грамотности для школьников 7-9 классов курса "Защита информации. Антивирусные программы.", которую предлагается использовать в занятиях кружка в общеобразовательной школе по системному администрированию для формирования навыков системного администратора, необходимых в повседневной жизни уже на уровне восьмиклассника.

Курс включает в себя как теорию, так и практику. Теория дает знание о предмете безопасности, проблемах ее обеспечения и принципах их решения. В результате практических занятий формируются умения оформления информационных объектов с целью обеспечения их безопасного состояния.

Практические занятия включают в себя приобретение навыков при работе с антивирусом Касперского, самостоятельную работу по изучению классификации вирусов и методов антивирусной защиты с помощью Вирусной энциклопедии Касперского, занятия с помощью онлайн игровых тренажеров.

Данные знания, полученные в рамках занятий кружка будут основой для изучения направления уже в рамках общеобразовательной программы

10-11 класса, где эти направления рассмотрены с глубоким погружением в предмет.

Также в данной главе представлена разработанная программа курсов для учеников 10-11 классов в рамках занятия кружка, охватывающие направления, необходимые для выполнения трудовых функций системным администратором.

Практические занятия составлены таким образом, что способствуют взаимодействию учеников, мотивируют их на результат. Итоговой работой являются соревнования, что повышает интерес учеников к обучению. Программы разработаны оптимальными по времени, чтобы детям усвоить материал, но которые не перегружают и без того занятых общеобразовательными программами школьников.

Дети учатся постигать возможно будущую профессию совершенно бесплатно, в кругу друзей по интересам.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Одним из основных моментов организации обучения в средних и старших классах общеобразовательной школы является создание курсов внеурочной деятельности. Главной отличительной чертой курсов внеурочной деятельности является возможность позволить учащимся выбрать предметы, которые им необходимы и интересны.

Т.к. информационные технологии предъявляют все более высокие требования к интеллекту работников в современном обществе, то становится просто необходимым развивать данные навыки детей, начиная со школы.

Создание кружка по системному администрированию в школе поможет ученикам развить мышление, интеллектуальные и творческие способности детей и подростков, умение анализировать и логически мыслить, а также получить навыки работы с конкретной техникой и программами. Курс вносит значимый вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования. Тем более, что кружок, на котором у учеников формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов по приобретению информационного компонента знаний.

Кружок по системному администрированию ориентирован на получение представления об основных задачах системного администрирования и приобретения навыков их практического решения. Кружок рассчитан на дополнительное обучение ученика на принципах доступности и результативности, в работе используются активные методы обучения, поэтому с педагогической точки зрения программа кружка целесообразна в настоящий момент и рассчитана на будущее.

**В первой главе** работы изучены теоретические основы внеурочной деятельности в условиях общеобразовательного учреждения. Проведен анализ содержательной линии "Системное администрирование" в учебниках по Информатике и ИКТ, изучен процесс организации внеурочной деятельности по информатике., анализ существующих курсов по предмету. Приведены аргументы по выбору формы занятий, разработанной в результате работы.

**Во второй главе** выпускной квалификационной работы изучены и рассмотрены практические аспекты обучения системному администрированию на примере кружка в средней школе. Разработана рабочая программа кружка "Системное администрирование". Результатом работы являются программы курсов "Защита информации. Антивирусные программы. " и "Системное администрирование" , включающие в себя как теоретическую подготовку, так и комплекс лабораторных и практических игровых задач, позволяющих ученикам непосредственно применять получаемые навыки и получать удовлетворение от их применения.

В ходе работы была достигнута **цель и решены все задачи:**

- изучена и проанализирована литература по проблеме исследования, выявлены плюсы и минусы;
- изучены требования к объему знаний по предмету;
- проведен анализ существующих форм внеурочной деятельности по предмету;
- изучены теоретические основы кружковой работы, как формы внеурочной деятельности;
- проведен анализ курсов, предлагаемых к изучению;
- на основе полученных знаний разработан учебный курс, направленный на формирование познавательной и творческой активности

учащихся с учетом методических особенностей организации кружка по предмету.

**В подтверждение результатов** проделанной работы следует сказать, что разработанная нами программно-методическая поддержка курса и учет особенностей организации занятий внеурочной деятельности по системному администрированию, позволяют сделать учебно-образовательный процесс более эффективным и может быть применена в общеобразовательном учреждении.