

**ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРОВИЧСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

# **«Занимательные задачи по информатике в 5-7 классов»**

***Выполнила: Кругловой  
Ольги  
студентка группы 5 И  
специальность 050202  
«Информатика»***

В настоящее время главным стратегическим направлением развития системы школьного образования в России является личностно-ориентированное образование – такое образование, в котором личность ученика была бы в центре внимания педагога, в котором деятельность учения, познавательная деятельность, была бы ведущей.

В школьном курсе информатики в отдельную группу можно выделить различные нестандартные средства обучения, такие как кроссворды, игры, ребусы, занимательные задачи.

К сожалению, мало кто из учителей в настоящее время использует занимательные задачи, когда в качестве исходных данных и ситуаций используются вымышленные или реальные персонажи, определенными средствами достигающие заданной цели. Занимательность при этом проявляется либо в нестандартном представлении данных или способе решения, либо в необычно поставленном вопросе или завуалированных связях между данными.

Решение занимательной задачи строится на рассуждении без применения математических выкладок.

## **Объект исследования**

процесс обучения  
учащихся основной  
школы информатике и  
ИКТ.

## **Предмет исследования**

методика использования  
занимательных задач в  
процессе обучения  
информатике и ИКТ в 5 – 7  
классах.

## **Цель**

### **исследования**

теоретическое и  
методическое  
обоснование  
использования  
занимательных  
задач в 5-7 классах  
базового курса  
«Информатика и  
ИКТ».

В соответствии с этим была выдвинута

### **гипотеза исследования**

Повышению эффективности  
информационной подготовки учащихся  
основной школы будет способствовать  
развитие познавательного интереса у  
учащихся 5-7 классах на основе  
использования теоретически выстроенной  
и методически обоснованной системы  
занимательных задач в образовательном  
процессе по «Информатике и ИКТ».

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены **задачи исследования:**

выполнить анализ современной научной, учебной, методической литературы и информационных ресурсов сети Интернет по теме исследования.

рассмотреть типологию и классификации занимательных задач, технологию их составления

раскрыть сущность понятия «познавательный интерес»

изучить способы формирования познавательного интереса при обучении информатике

систематизировать известные подходы к построению процесса обучения информатике на основе использования занимательных задач

определить систему занимательных задач для использования на уроках информатики в 5-7 классах

экспериментально проверить влияния использования системы занимательных задач в базовом курсе «Информатика и ИКТ» на развитие познавательного интереса у учащихся

## Задачи научного поиска определили совокупность **методов исследования**

теоретический анализ научной, учебной, методической, литературы, нормативных документов, программ, информационных ресурсов сети Интернет

систематизация, классификация, сравнительный анализ

изучение и обобщение педагогического опыта

педагогическое наблюдение, моделирование

статистические методы обработки результатов педагогического исследования

**Структура исследования:** выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы, приложений.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в том, что: систематизированы и обобщены подходы к проектированию процесса обучения учащихся с использованием системы занимательных задач по информатике; определены содержание, структура и методика использования системы занимательных задач при обучении информатики в основной школе.

**Практическая значимость исследования:**

предложена системы использования занимательных задач на уроках информатики, способствующая развитию познавательного интереса у учащихся.

Результаты исследования могут быть использованы:

студентами педагогического колледжа при изучении учебной дисциплины «Методика преподавания информатики» и прохождении педагогической практики в школе и учителями информатики начальной и основной школы; учителями информатики основной школы.

Исследование осуществлялось **в три этапа.**

## Первая глава

**Первая глава** выпускной квалификационной работы по теме «Занимательные задачи по информатике в 5-7 классах» включает в себя

психолого – педагогические особенности процесса формирования познавательного интереса учащихся

стадии развития познавательного интереса

условия формирования познавательного интереса и его формирование в обучении информатики

На основе вышеизложенного можно сделать ряд  
основополагающих выводов

Познавательный интерес в психологи и педагоги рассматривается как часть общей проблемы воспитания и развития

Познавательный интерес – это избирательная направленность личности на предметы и явления окружающей действительности

Познавательный интерес можно рассматривать как мотив учения, как устойчивую черту личности и как сильное средство обучения

Для того чтобы активизировать учебную деятельность школьника нужно систематически возбуждать, развивать и укреплять познавательный интерес и как мотив, и как стойкую черту личности, и как мощное средство обучения

Существует четыре уровня развития познавательного интереса. Это любознательность, любопытство, познавательный интерес и теоретический интерес.

Учителю нужно уметь определять, на какой стадии развития познавательный интерес у отдельных учащихся, для того чтобы способствовать укреплению интереса к предмету и его дальнейшему росту

Познавательный интерес к информатике формируется и развивается в процессе учения.



## **Вторая глава**

**Вторая глава** выпускной квалификационной работы по теме «Занимательные задачи в школьном курсе информатика в 5-7 классах» включает в себя:

Объем и содержание понятия «занимательная задача»

Типология занимательных задач и их классификации

Цифровые образовательные ресурсы нового поколения

Решать занимательные задачи можно как на уроке, так и во внеурочное время; их можно включать в процесс обучения практически на любом типе и этапе урока. Следует, правда, оговориться, что на каждом уроке решать занимательные задачи нецелесообразно, а количество таких задач (если речь идет не об уроке контроля) не должно превышать одной-двух.

### Рассмотрим классификацию занимательных задач

Задачи-рисунки лучше всего применять на актуализирующем этапе урока в качестве физкультпаузы при работе за компьютером. В ряде случаев использование задач-рисунков эффективно на уроках объяснения материала в качестве мотивационного момента: перед началом урока на доске рисуется объект, изучить который предполагается на текущем занятии, после чего ученики безуспешно (из-за нехватки знаний) пытаются найти ответ, и учитель начинает изложение материала.

Задачи-шутки и логические мини-задачи лучше всего использовать при устном опросе или на этапе закрепления материала, включая их в систему стандартных (корректно поставленных) вопросов и задач. После постановки такой задачи обучаемые должны распознать ее тип (для себя), сформулировать ответ и соответствующим образом его аргументировать.

Задачи с неполным условием полезно использовать в процессе закрепления знаний. При этом можно руководствоваться следующей схемой. Во время проведения сдвоенного урока одна из задач дается за 5 минут до окончания первого часа. Если она не будет решена, то разбирается в начале второго часа.

Знание типологии занимательных задач и методику использования конкретных типов задач позволит учителю информатики включать в уроки занимательные задачи с получением наибольшей эффективности развития познавательных способностей учащихся. Как нетрудно заметить, количество занимательных задач достаточно велико. Среди их многообразия мы выделили четыре типа, с успехом применяемые в обучении информатике.

## Третья глава

**Третья глава** выпускной квалификационной работы по теме «Занимательные задачи по информатике в 5-7 классах» является экспериментальной. В этой главе мы рассматриваем

Методические рекомендации по использованию занимательных задач в курсе «Информатика и ИКТ»

Экспериментальная проверка основных положений методики использования занимательных задач на уроках информатики

Инструментом для развития мышления и творческой деятельности школьника являются занимательные задачи. Их можно успешно использовать на уроках в качестве дополнительного, вспомогательного пути для тренинга мышления и формирования элементов творческой деятельности. Такие задачи в большем количестве предлагаются для решения на внеклассных кружках, факультативных занятиях. Систематическое применение задач такого типа способствует развитию мыслительных операций и формированию математических представлений детей.

Теоретический анализ предмета исследования и синтез научного познания позволил

исследовать современные, вариативные подходы к построению процесса обучения информатике в основной школе в системе профильного обучения

выполнить теоретическое и методическое обоснование методики обучения учащихся основной школы с использованием занимательных задач базового курса «Информатика и ИКТ» в системе профильного обучения

## I этап эксперимента - подготовительный

был посвящен выявлению исходного уровня развития учащихся по решению занимательных задач. В основу наблюдения и анализа легла учебно-педагогическая деятельность в ходе проведения пробных уроков и занятий.

*Цель данного урока для исследования:* содержание урока и методы организации учащихся на уроке (беседа, наблюдения, практическая деятельность учащихся) являются диагностическим средством выявления исходного уровня развития учащихся по решению занимательных задач

## 2 этап эксперимента - констатирующий

В основу констатирующего этапа легли наблюдения и анализ учебно-педагогической деятельности в ходе проведения пробных уроков и занятий. Нами проведен диагностический урок с включением в его содержание занимательных задач.

## 2.1. Анкетирование экспериментального класса

Цель: выявить количественную характеристику учащихся класса по уровням интереса к учебному предмету «Информатика и ИКТ».

### Таблица 6. Результаты анкетирования экспериментального

Содержание вопросов диагностики	Результаты диагностики
1) Какой предмет в школе тебе больше всего нравится?	При ответе на первый вопрос было выяснено, что 33% учащихся больше всего нравится информатика, 17% - литература, еще 16% нравится технология, 25% нравится математика и 9% нравится русский язык.
2) Ты быстрее решаешь устно или письменно?	Результаты второго вопроса были следующими: 66% учащихся быстрее решают письменно, чем устно; 34% учащихся быстрее решают устно, чем письменно.
3) Нравится ли тебе, когда на уроке информатики проводят игры?	Ответы на третий вопрос: 92% учащихся нравится, когда с ними проводят игры, 8% - не нравится, когда с ними проводят игры.
4) Тебе больше нравится выполнять задания по русскому языку, литературе или информатике?	Результаты четвертого вопроса были такими: 42% учащихся больше всего нравится выполнять задания по информатике, 25% – нравится выполнять задания по русскому языку, 33% - нравится выполнять задания по литературе
5) На какой бы урок ты опоздал? (русский, информатика, литература)	Ответы пятого вопроса: 25% учащихся – прогуляли бы информатику, 42% - русский язык, 33% - прогуляли бы литературу.

Диаграмма I. Уровень интереса  
экспериментального класса к уроку информатики.

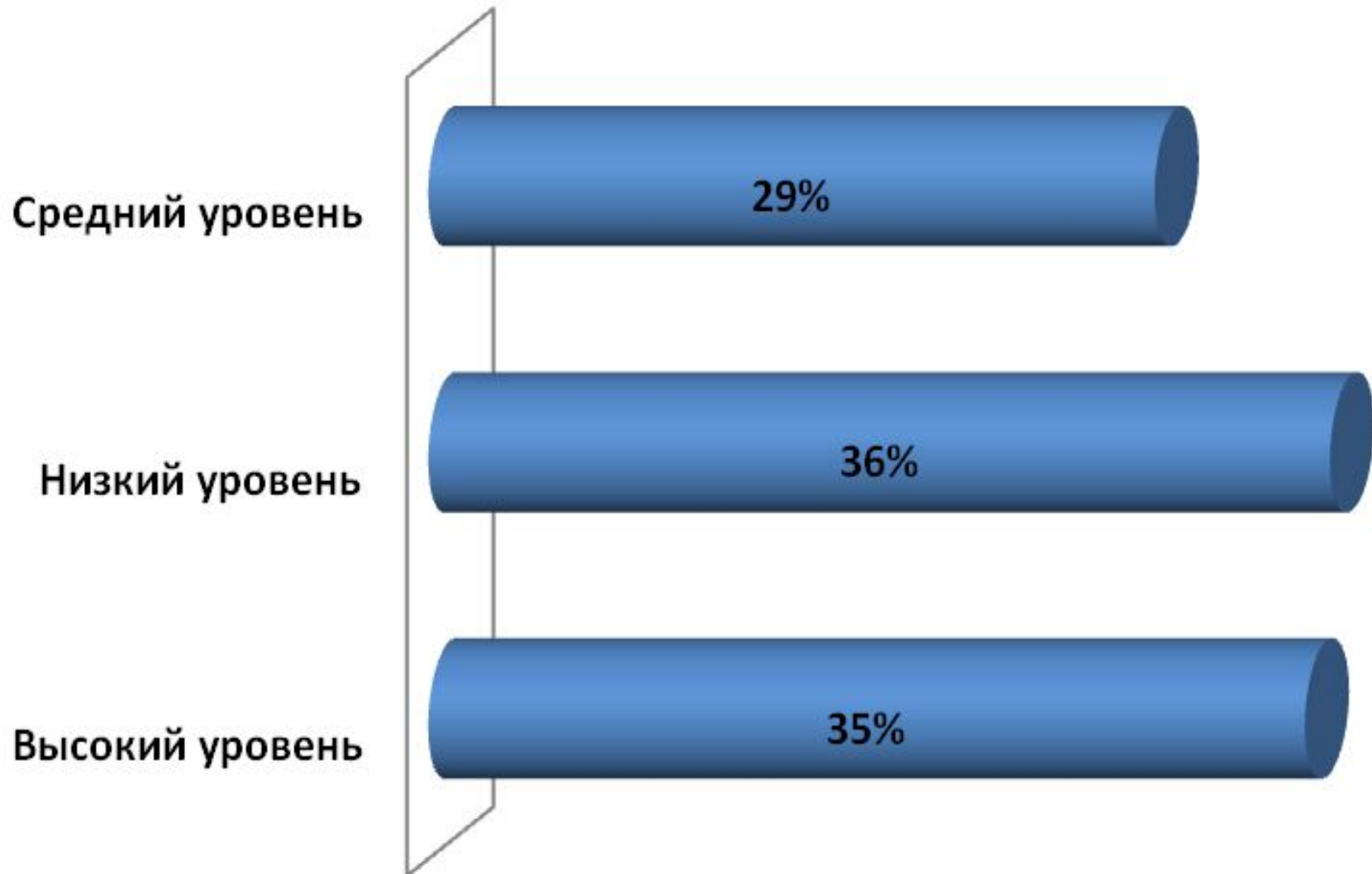




Диаграмма 2. Результаты учащихся по теме «Что такое алгоритм, исполнители вокруг нас. Знакомство с исполнителем Робот» на начало эксперимента

Не справились с заданиями

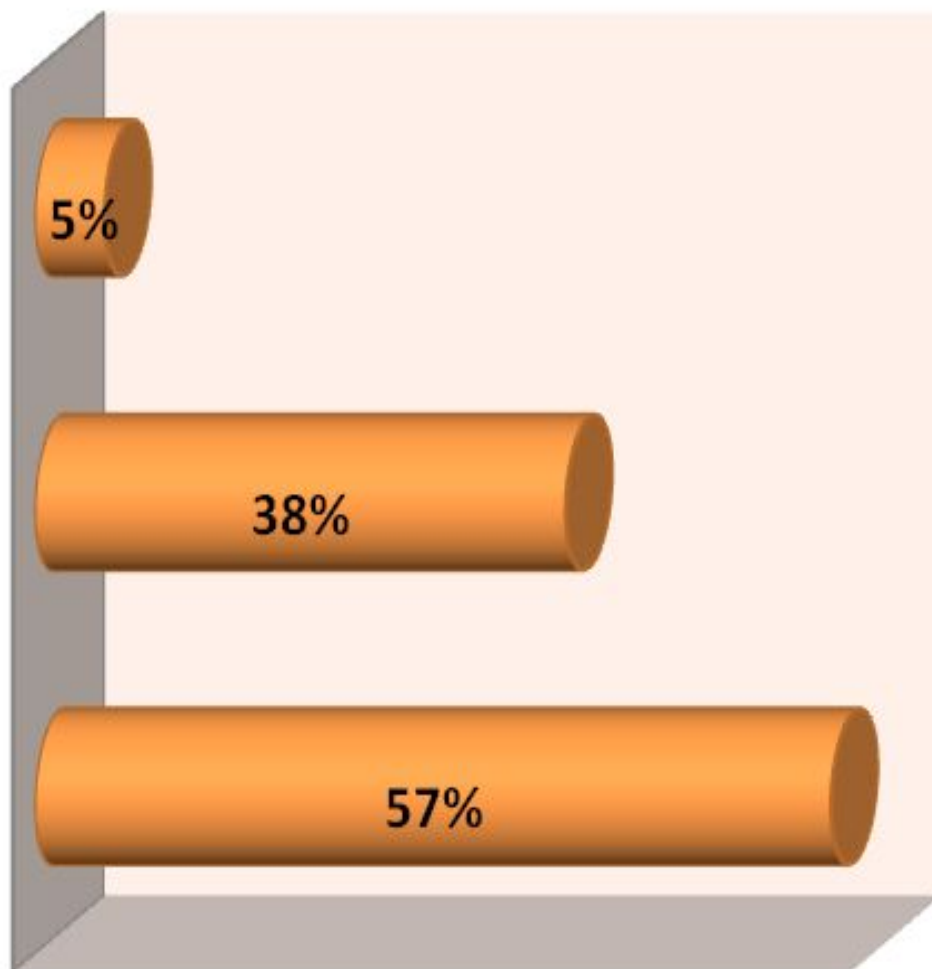
5%

Решили половину заданий

38%

Смогли решить большую часть задач

57%



### 3 этап эксперимента - формирующий

*На формирующем этапе* (во время прохождения непрерывной педагогической практики), проводилась работа по изучению форм записи алгоритмов:

- ознакомление учащихся с основными записями алгоритма;
- формирование представлений о решении алгоритма с помощью занимательных задач.
- создание условия для формирования первичного представления о формах записи алгоритмов.

Проведено 2 обучающих урока и 1 урок контрольный.

На данных уроках учащиеся изучали тему через использование решение занимательных задач.

Контрольный этап экспериментальной деятельности проводился во время прохождения непрерывной педагогической практики. Контрольный этап ставит своей целью проверку уровня усвоения учащимися 6А класса МОУСОШ №1. Проведен контрольный урок-практикум по теме «Формы записи алгоритма» [Приложение № 4].

Результаты, оценивая, показывают положительную динамику качества сформированных навыков работы. В результатах наблюдения отчетливо прослеживаются проявления самостоятельности и творческой активности учащихся при постановке проблемы, в составлении плана их решения, нахождении способа действия.

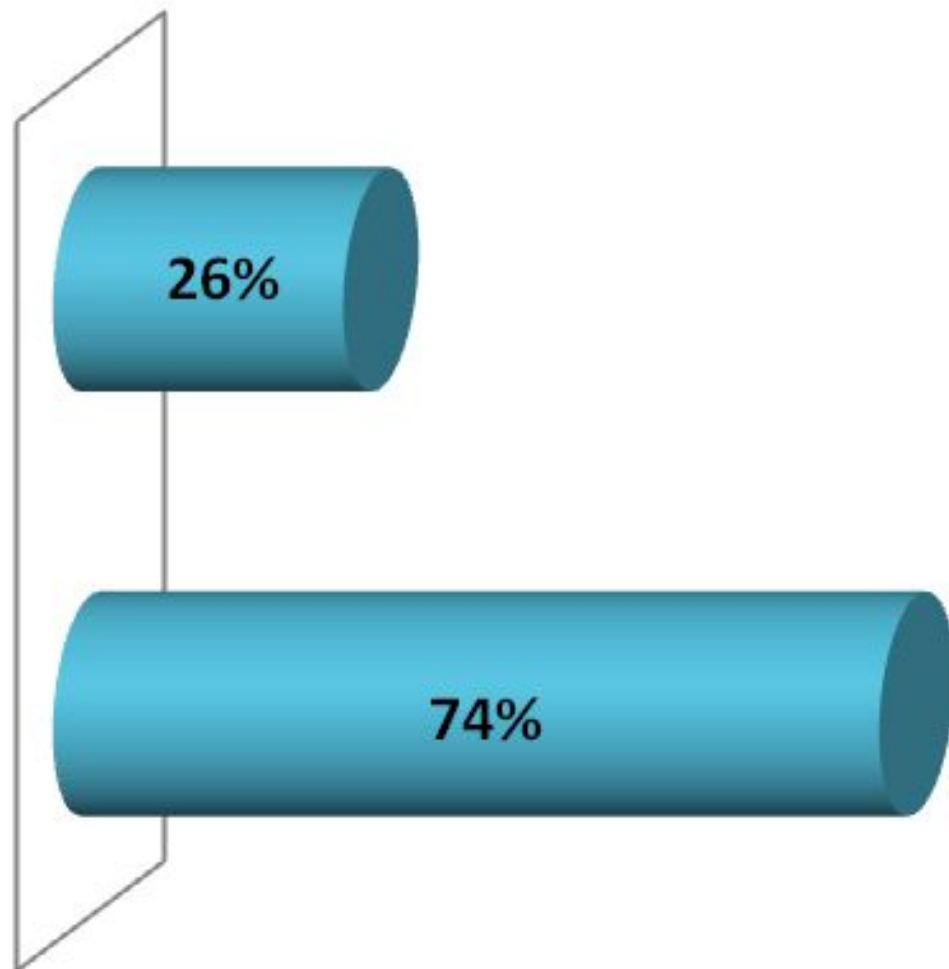
Диаграмма 3. Результаты учащихся по теме «Формы записи алгоритма» на конец эксперимента

**выполнили 3 - 4 задания**

26%

**Выполнили все 5  
заданий**

74%



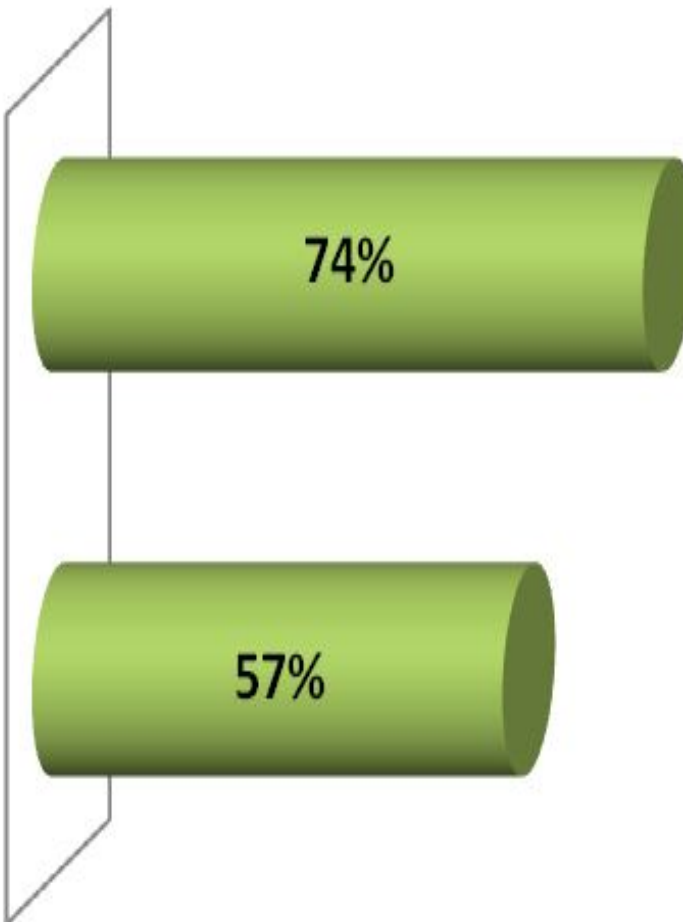
## Диаграмма 4. Результаты экспериментальной работы

Успеваемость учащихся на конец эксперимента по решению логических задач

74%

Успеваемость учащихся на начало эксперимента по решению логических задач

57%



Таким образом, мы пришли к выводу, подтверждающему наше предположение о том, что процесс обучения «Информатике и ИКТ» учащихся основной школы будет более эффективным, если раскрытие содержания, будет строиться на основе использования занимательных задач в обучении.

В качестве ключевого в данном исследовании выступает положение о том, что использование на уроке информатики занимательных задач повышает эффективность обучения.

Исследование, проведенное в рамках выпускной квалификационной работы, можно считать завершенным с точки зрения поставленных целей и задач. Полученные в ходе опытно – экспериментальной работы результаты подтвердили выдвинутую гипотезу и позволили сформулировать ряд основополагающих выводов.

Актуальность проблемы формирования у учащихся навыков решения занимательных задач определяется требованиями государственного образовательного стандарта к обучению информатике.

Разработанная методическая система обучения учащихся решению занимательных задач включает взаимосвязанные компоненты: целевой, теоретико-методический, содержательный, технологический, результативный.

Комплекс педагогических условий эффективного функционирования методической системы обучения учащихся решению занимательных задач, включающий мотивационные, конструктивные, организационные и коммуникационные, является достаточным.

Для реализации формирования у учащихся навыков решения занимательных задач при обучении информатике в соответствии с методической системой предлагается использовать разнообразные методы.

Проведенное теоретико – экспериментальное исследование показало теоретическую и методическую значимость внедрения полученных нами результатов. В то же время обозначились новые вопросы и проблемы, нуждающиеся в решении. Дальнейшие исследования могут заключаться в использовании методической системы в преподавании информатики в профессиональной деятельности.