

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра начального естественно-математического образования

**ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВ АСТРОНОМИИ В КУРСЕ
«ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»
АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 4 курса 414 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Начальное образование»

факультета психолого-педагогического и специального образования

БУРМИСТРОВОЙ ОЛЬГИ НИКОЛАЕВНЫ

Научный руководитель
доцент, канд. хим. наук

подпись, дата

А. Г. Тимофеева

Зав. кафедрой
профессор, док. биол. наук

подпись, дата

Е. Е. Морозова

Саратов
2019

ВВЕДЕНИЕ

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального образования определено, что важнейшим приоритетом остается формирование общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности у младших школьников.

На современном этапе обучение младших школьников естествознанию проходит под эгидой формирования целостной картины мира и адаптации детей к меняющемуся жизненному пространству. Содержание любого школьного курса, в том числе и естествоведческого, требует регулярного обновления в соответствии с меняющимися основными идеями социального заказа.

Приоритетом начального общего образования является формирование общеучебных умений и навыков. В государственном стандарте начального общего образования особое место отведено деятельностному, практическому содержанию образования, конкретным способам деятельности.

Механизм развития методики изучения вопросов астрономии в курсе «Окружающий мир» кроется в развитии интереса младших школьников к реальному миру через развитие умений наблюдать, описывать явления природы, проводить простейшие экспериментальные работы по изучению окружающей среды.

Многие дети начинают проявлять интерес к астрономии и космонавтике, но часто не могут найти ответы на возникающие у них вопросы. Изучение космического материала дает объективно существующую опору фантазии детей.

Наше исследование носит методический характер и направлено на рассмотрение и подбор наиболее эффективных методов изучения астрономии в начальном курсе «Окружающий мир».

Актуальность описанных выше проблем и практических вопросов

определила выбор темы нашего исследования: «Изучение основ астрономии в курсе «Окружающий мир».

Цель исследования – выявить наиболее эффективные и удачные методы изучения астрономического материала в начальной школе.

Объектом исследования является процесс ознакомления младших школьников с основами естественных наук.

Предмет исследования – методические инструменты организации освоения младшими школьниками астрономического материала в курсе «Окружающий мир».

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что использование моделирования на уроках «Окружающий мир» в начальных классах повышает эффективность формирования предметных умений учащихся.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать специальную литературу информационно-прикладного характера, педагогическую и психологическую литературу по теме исследования.
2. Рассмотреть разнообразные методические материалы и выбрать наиболее эффективные из них.
3. Выяснить значение изучения астрономии в развитии личности младшего школьника.
4. провести опытно-экспериментальную работу по использованию моделирования на уроках окружающего мира в третьем классе.
5. Обобщить материал, сделать выводы.

Для решения поставленных задач были применены следующие методы исследования:

1. теоретические: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, анализ школьной документации;

2. эмпирические: педагогический эксперимент, методы качественной и количественной обработки результатов.

Исследование имеет практическое значение, так как результаты данной работы использоваться могут в процессе подготовки уроков по предмету «Окружающий мир» в младших классах.

Теоретическую основу работы составили труды педагогов Левитана Е.П., Страута Е.К., А. Гатлиха, М.Е. Набокова, Б.А. Воронцова, Н.П. Салминой и др.

Работа по структуре состоит из введения, двух разделов, заключения, списка использованных источников, приложений.

Экспериментальная база исследования: муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3» г. Вольск. Для проведения практической части нашего исследования были отобраны 2 группы, экспериментальная группа – учащиеся 3А (30 человек), в качестве контрольной группы – учащиеся 3В (27 человек).

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе «Теоретические основы изучения астрономии в курсе «Окружающий мир» рассматриваются теоретические основы изучения астрономии в школе, анализируются система астрономических понятий, формируемых в начальной школе, а так же рассматриваются задачи и принципы отбора материала по астрономии в разных учебно-методических комплексах.

Младшим школьникам в начальной школе предлагается ознакомиться со следующими астрономическими понятиями: «Земля», «Солнце», «Луна», «звёзды», «спутник», «Солнечная система», «планета», «день», «ночь», «ось», «орбита», «космос», «космонавт», «созвездие», «галактика», «черная дыра», «метеорит», «Млечный путь», «Вселенная», «астрономия», «астроном», «телескоп».

Проведя анализ учебников из УМК «Школа России», «Окружающий мир» 1-4 классы А. А. Плешакова и из УМК «Планета знаний», «Окружающий мир» 1-4 классы Г.Г. Ивченковой, И.В. Потапова, мы убедились в том, что материал по астрономии в начальной школе содержательно представлен недостаточно. Поэтому очень важно, чтобы педагог выстраивал учебный процесс по предмету «Окружающий мир» так, чтобы решались все поставленные курсом задачи и формировались личностные, предметные и метапредметные результаты.

Во втором разделе «Методика изучения основ астрономии в начальной школе» представлено описание проведенного экспериментального исследования по формированию элементарной астрономической грамотности у младших школьников с помощью системы методических инструментов.

На первом этапе был проведен констатирующий эксперимент. Посредством разработанного нами теста, были определены уровни астрономической грамотности у учащихся 3-их классов. Учащимся был

предложен тест, состоящий из 10 заданий. Результат обработки полученных данных представлен на диаграмме.

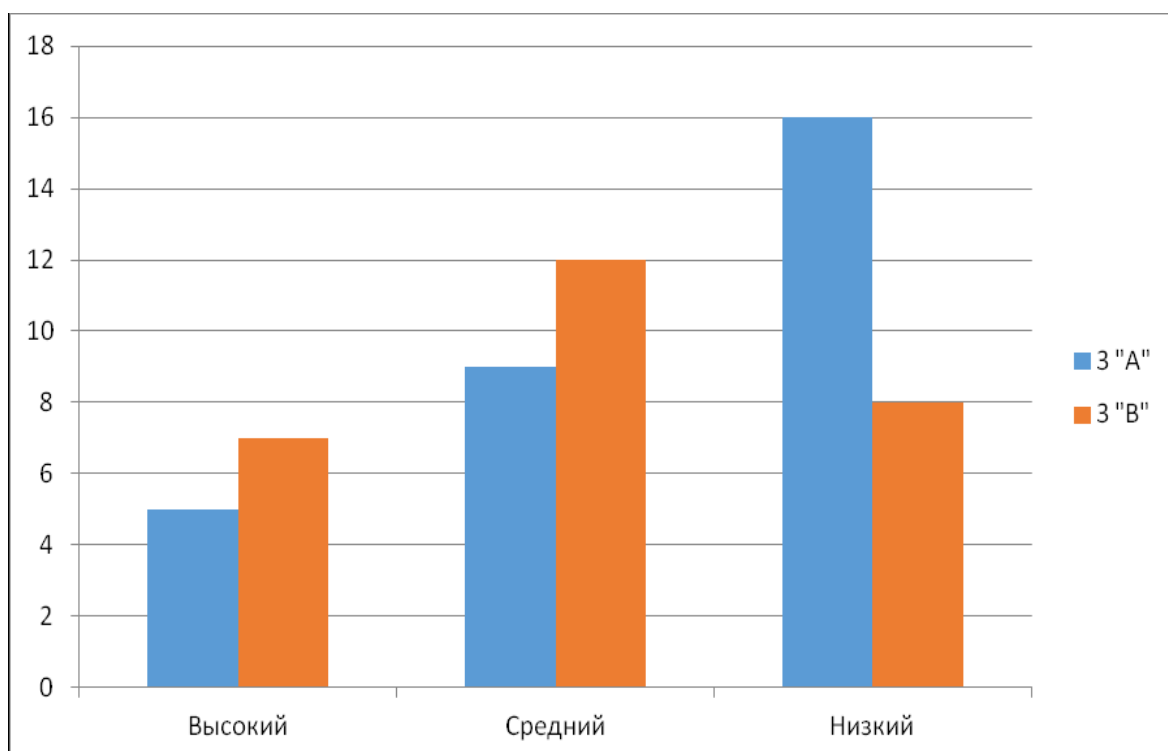


Рисунок 1 – Сравнение результатов тестирования 3«А» (экспериментальная группа) и 3«В» (контрольная группа) классов на констатирующем этапе эксперимента

Таким образом, установлено, что на констатирующем этапе ученики экспериментального класса показали низкий уровень сформированности астрономических знаний по сравнению с контрольным классом.

В исследовании были выявлены проблемы, которые возникают у учащихся при знакомстве с астрономией. К ним относятся: незнание терминов, фактов, низкий интерес к окружающему миру, неосознанность роли астрономии.

Для решения этих проблем была составлена программа внеурочной деятельности по астрономии «Академия «Астрономус»» рассчитана на 32 часа

для школьников 2-4 классов. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 45 минут в 2-4 классах.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у младших школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. Данный курс дополняет и расширяет знания учащихся об окружающем мире и готовит их к изучению в среднем звене таких дисциплин как физика, химия, география. Курс построен таким образом, что он наиболее тесно приближен к жизненным наблюдениям ребенка и его жизненному опыту.

Основными видами деятельности при изучении данного курса являются:

- теоретические занятия с методом моделирования,
- практические и лабораторные работы,
- экскурсии,
- наблюдения в природе.

Теоретические занятия с методом моделирования обеспечивают должный уровень эрудированности школьников, формирование мировоззрения, являющейся предпосылкой интеллектуальной творческой деятельности, позволяют приобрести полезные навыки работы с научно-популярной литературой по астрономии. Теоретическая часть программы реализуется на занятиях в кабинете, при использовании литературы, фотографий и иллюстраций, карты звездного неба, астрономического календаря, телескопа (если он есть в школе), модели Солнечной системы, компьютера, компьютерных обучающих программ, видеоаппаратуры и видеозаписей.

Практические работы - это изготовление простейших приспособлений, макетов и приборов для наблюдений, а также изготовление наглядных пособий. Практическая часть программы реализуется при дневных и ночных наблюдениях Солнца, Луны, планет, звезд, использовании телескопа, изготовлении простейших астрономических приборов, записей наблюдений и вычислении необходимых данных.

В программу включена проектная деятельность. Ниже приведен список проектов, которые были организованы во время эксперимента:

- В мире звёзд
- Вселенная — наш дом
- Есть ли вода на других планетах?
- Рекорды Вселенной
- Календарь и время
- Созвездие Большой Медведицы
- Чёрная дыра — загадка космоса

На контрольном этапе мы провели итоговое диагностирование, имеющее целью выявить уровень сформировавшейся астрономической грамотности. Результаты контрольного этапа представлены на диаграммах.

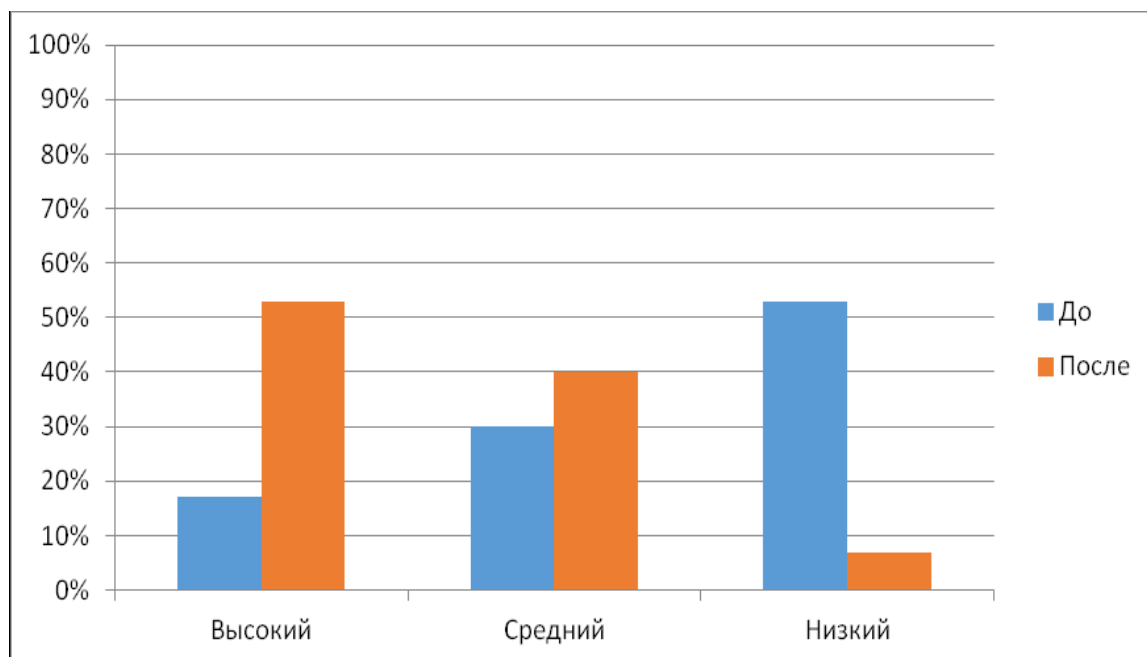


Рисунок 2 – Сравнение уровня знаний у учащихся экспериментального класса на констатирующем и контрольном этапе

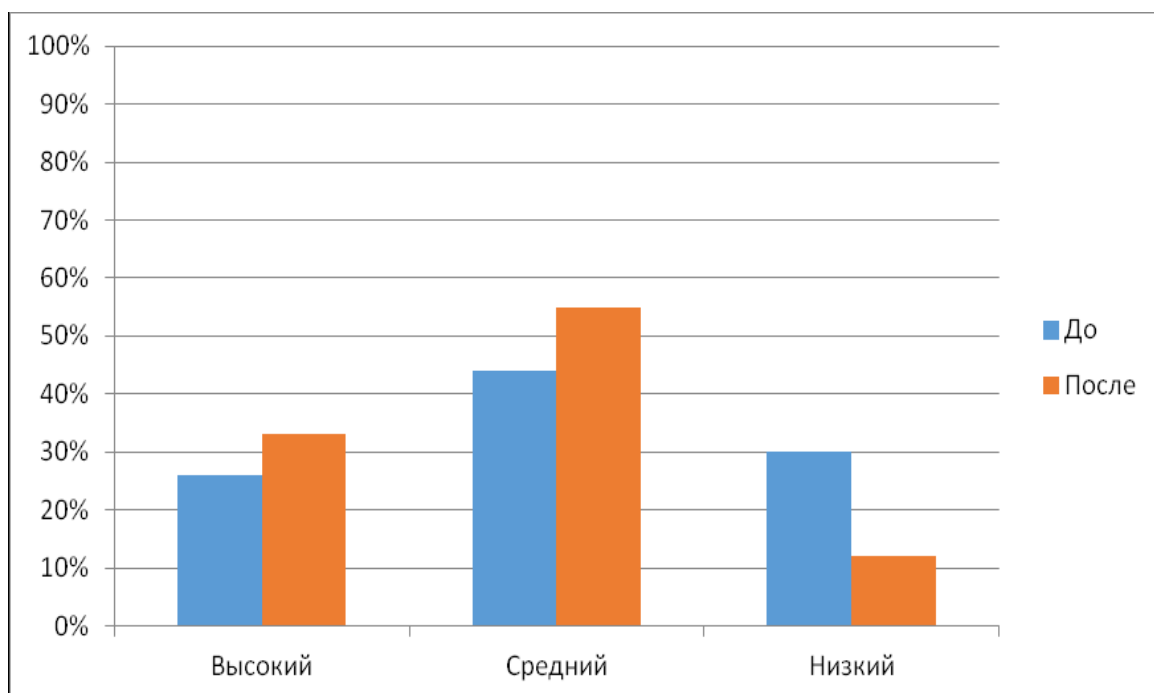


Рисунок 3 – Сравнение уровня знаний у учащихся контрольного класса на констатирующем и контрольном этапе

Сравнительный анализ данных констатирующего и контрольного эксперимента выявил положительную динамику астрономической грамотности в двух классах. Но при этом рост в экспериментальном классе был значительным, результаты с низким уровнем знаний сократились с 16 человек до 4, а в контрольном классе с 8 человек до 3. Благодаря детальному анализу результатов становится понятно, что в экспериментальном классе произошли существенные изменения в выполнении заданий.

Из этого следует сделать вывод об эффективности модели разработанной нами внеурочной деятельности. Вышесказанное позволяет утверждать, что гипотеза об успешном формировании астрономической грамотности на предмете «Окружающий мир» при условии организации правильной и эффективной работы по авторской программе подтверждена.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В своём исследовании мы изучали процесс формирования астрономической грамотности в ходе изучения предмета «Окружающий мир» на основе использования комплекса учебных заданий.

Гипотеза исследования определила ряд задач, которые мы решали в ходе своего исследования. Нами была проанализирована методическая, психолого-педагогическая литература, посвященная проблемам формирования астрономической грамотности. Были изучены системообразующие понятия «Земля», «Солнце», «Луна», «звёзды», «спутник», «Солнечная система», «планета», «день», «ночь», «ось», «орбита», «космос», «космонавт», «созвездие», «галактика», «черная дыра», «метеорит», «Млечный путь».

Анализируя ряд исследований, мы определили основные факторы, обеспечивающие формирование астрономической грамотности младших школьников:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие и развитие способностей детей.

Для реализации целей нашего исследования была организована экспериментальная работа в рамках астрономического кружка «Академия «Астрономус»», в ходе которой дети познакомились с азами астрономии. Кроме того, программой предусмотрено использование моделей в качестве средства обучения при изучении отдельных тем. Следовательно, в начальной школе учитель обязан различать моделирование как метод обучения и модель как средство наглядности.

Основными видами деятельности при изучении данного курса являются:

- теоретические занятия с методом моделирования,
- практические и лабораторные работы,
- экскурсии,
- наблюдения в природе.

Теоретические занятия обеспечивают должный уровень эрудированности школьников, формирование мировоззрения, являющейся предпосылкой интеллектуальной творческой деятельности, позволяют приобрести полезные навыки работы с научно-популярной литературой по астрономии.

Практическая занятия реализуется при дневных и ночных наблюдениях Солнца, Луны, планет, звезд, использовании телескопа, изготовлении простейших астрономических моделей, записей наблюдений и вычислений необходимых данных. Практические работы это возможность научиться изготавливать простейшие приспособления, макеты и приборы для наблюдений.

Наблюдения за небесными телами помогают успешно овладеть основами астрономии. В школе мы имеем возможность проводить только простейшие наблюдения, но они необходимы, и им уделяется большое внимание на занятиях.

В программу были включены задания разных типов:

- задания с выбором одного правильного ответа;
- загадки по теме астрономии;
- задания с открытым ответом.

Выполнение заданий требует обращения к информации из своего личного опыта и знаний. Задания эффективны и полезны тем, что:

1) Являются единой целостной системой астрономических знаний, дающие понятия об астрономии как науке, основных астрономических законах и теориях, методах и инструментах астрономии, объектах познания:

космических объектах, процессах и явлениях и о практическом применении астрономических знаний;

2) Развивают творческие способности, повышение культурного и образовательного уровня учащихся, выработка практических умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и дальнейшем продолжении образования;

3) Развивают современный естественно-научный стиль мышления учащихся, формируют у них научное мировоззрение и соответствующей научной картины мира.

Сравнительный анализ данных констатирующего и контрольного эксперимента выявил более существенную положительную динамику астрономической грамотности в экспериментальном классе. Из этого следует вывод об эффективности метода моделирования в разработанной нами программы по внеурочной деятельности. Вышесказанное позволяет утверждать, что гипотеза об успешном формировании астрономической грамотности на предмете «Окружающий мир» при условии организации правильной и эффективной работы подтверждена.