

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

Кафедра физики и методико-информационных технологий

**Роль внеурочной деятельности при подготовке обучающихся средней  
школы к участию в олимпиадах по астрономии**

**АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 2 курса 2321 группы института физики  
направление 44.04.01 «Педагогическое образование»

Бирун Анжелики Алексеевны

Научный руководитель  
доцент, к.п.н.



Н.Г. Недогреева

Зав. кафедрой  
профессор, д.ф.-м.н.



Т.Г. Бурова

Саратов – 2023 г.

## **Введение**

В связи с недостаточным качеством современного школьного астрономического образования следует, прежде всего, подумать о том, как повлиять на ситуацию внутри самих школ.

Начать необходимо с того, чтобы астрономические знания, преподаваемые на таких дисциплинах как окружающий мир, география, физика были максимально правильно и уместно представлены. Также необходимо уделить должное внимание кружковой деятельности, на постоянной основе организовывать экскурсии в планетарий, обсерватории. Важным аспектом астрономического движения является повсеместное внедрение астрономических знаний и популяризация науки в целом.

Олимпиадное движение по астрономии сохранилось и по сей день, хотя длительное время данная дисциплина была исключена из перечня обязательных предметов. Олимпиада по астрономии проходит на школьном и муниципальном уровне для 7-11 классов и на региональном и всероссийском для 9-11 классов. Обучающиеся, которые становятся призерами или победителями олимпиады по астрономии получают возможность поступить в вуз без конкурсного отбора на специальность «Астрономия» или даже на физическую специальность. Несмотря на это олимпиадное движение по астрономии утратило свою значимость и авторитетность перед обучающимися.

Можно говорить также об обширной практике дополнительного астрономического образования. Сейчас во многих школах нашей необъятной страны организована внеурочная деятельность по астрономии, а именно кружки, для ребят интересующихся данной наукой. Активно изучается вопрос организации кружковой деятельности для школьников самых разных возрастов.

Изучение практического опыта школ, анализ литературы по методике организации внеурочной деятельности школьников по астрономии, позволило сделать вывод о том, ещё не в достаточной мере разработаны модели внеурочной деятельности.

**Проблема** заключается в необходимости внедрения в учебно-воспитательный процесс школы внеурочную деятельность по астрономии с целью формирования познавательного интереса школьников, развития творческих способностей, подготовки способных ребят к олимпиадам по астрономии.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс в общеобразовательных учреждениях.

**Предмет исследования:** внеурочная деятельность по астрономии в средней школе.

**Цель** – изучить специфику внеурочной деятельности по астрономии на примере организации кружковой работы в 7-8 классах.

**Гипотеза исследования:** внеурочной деятельности при подготовке обучающихся средней школы к участию в олимпиадах по астрономии будет эффективной, если:

- на основе изучения методической и нормативной документации изучено место астрономии в школьном курсе физики,
- проведен обзор и анализ развития олимпиадного движения по астрономии в последние годы,
- обоснована организация кружковой работы как наиболее эффективной внеурочной деятельности по астрономии,
- организован педагогический эксперимент, показывающий эффективность разработанного дидактического обеспечения внеурочной деятельности по астрономии.

Исходя из цели и выдвинутой гипотезы были поставлены следующие **задачи**:

- 1) изучить место астрономии в школьном курсе, провести обзор нормативной и методической литературы;
- 2) провести обзор и анализ олимпиадного движения по астрономии для учащихся 7-8 классов;

3) проанализировать структуру и содержание цели, задачи, разработать программу внеурочной деятельности по астрономии в средней школе;

4) дать оценку эффективности проведённого педагогического эксперимента по внедрению кружковой работы во внеурочную деятельность по астрономии.

Работа будет проводиться в классах среднего звена (7-8 классы), это объясняется тем, что именно с 7 класса начинаются разнообразные олимпиады школьников по астрономии.

В процессе работы изучались материалы по организации внеурочной деятельности, размещённые на Интернет-ресурсах, сайте ФГОС, педагогическая и методическая литература по организации внеурочной деятельности.

### **Краткое содержание**

Выпускная квалификационная работа состоит из двух частей:

1. Теоретико-методологический анализ проблемы организации внеурочной деятельности при подготовке обучающихся к участию в олимпиадах по астрономии;

2. Методические рекомендации учителю по реализации подготовки учащихся к участию в олимпиадах по астрономии.

Первый раздел начинается с описания места астрономии в школьном курсе и проводится обзор нормативно правовой и методической литературы, которая обеспечивает учебный процесс по астрономии.

Задача астрономии, как и любого естественнонаучного предмета, изучаемого в основной школе или на базовом уровне в старшей школе, – формирование естественнонаучной грамотности. Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;

- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Затем детально рассматривается олимпиадное движение по астрономии.

Важный показатель качества работы с одаренными детьми – успешное участие обучающихся во Всероссийской олимпиаде школьников (ВсОШ), которая ежегодно проводится в четыре этапа: школьный, муниципальный, региональный и заключительный всероссийский этап.

Первая астрономическая олимпиада в Саратове была организована 24 апреля 1940 г. совместно с Саратовским обкомом ВЛКСМ, ГОРОНО и Дворцом пионеров. В олимпиаде участвовали 30 школьников, которым было предложено по 10 вопросов и практические задачи по астрономии.

В 2021/2022 учебном году школьный и муниципальный этапы проводились по 24 дисциплинам.

Задания для школьного этапа составляют предметно-методические комиссии, в состав которых входят учителя конкретного муниципального района, в соответствии с указанными в положении методическими рекомендациями.

Задания для муниципального этапа разрабатываются региональными методическими комиссиями и имеют более высокий уровень сложности по сравнению с заданиями первого этапа и предполагают повышенный уровень предметной компетенции обучающихся.

Рассмотрим подробнее внеурочную деятельность, как форму изучения астрономии.

Внеурочная деятельность организуется для удовлетворения потребностей, учащихся в содержательном досуге, их участие в самоуправлении и общественно полезной деятельности. Правильно организованная система внеурочной деятельности может максимально развить или сформировать познавательные потребности и способности каждого ученика, которая обеспечит воспитание свободной личности. Воспитание детей происходит в любой момент их деятельности.

В методических рекомендациях для учителя подробно описана кружковая работа по астрономии. Кружковая деятельность учащихся может быть организована в рамках любого предмета. Одним из увлекательных и полезных занятий школьников после уроков может стать астрономия.

Внеурочная деятельность дает возможность подготовить способных ребят к олимпиадам или просто удовлетворить образовательные потребности детей, связанные с любознательностью и желанием углубления каких-то отдельных вопросов. Также внеурочная деятельность является спасательным кругом для отстающих, но заинтересованных ребят.

Представлена методическая разработка кружка «Олимпиадная астрономия» рассчитанного на 1 год, общая трудоёмкость программы – 34 часа.

Цель программы: развитие познавательных интересов и коммуникативных способностей в процессе подготовки к олимпиадам по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

Но, к сожалению, не всегда есть возможность для проведения полноценного годового кружка. В связи с этим предлагается проведение полугодового кружка по астрономии, рассчитанного на 17 часов (один раз в неделю).

Также, данное тематическое планирование можно использовать как закрепление, после прохождения годового внеурочного курса по астрономии, представленного ранее. Это поможет обучающимся освежить ранее изученный материал и успешно справиться с олимпиадными заданиями.

Курс весьма сжат, это связано с тем, что необходимо успеть подготовиться на достойном уровне сначала к школьному, а после уже к муниципальному этапу. Для лучших показателей на олимпиаде в 7 классе, необходимо проводить занятия по астрономии уже во втором полугодии 6 класса. Вероятнее всего, данный кружок в 6 классе принесет большой результат, так как чем младше дети, тем менее они загружены по программе и проще завлечь на данное мероприятие.

Рассчитано, что на каждом занятии будет даваться пример задания из олимпиад по данной теме. Так как объем материала велик, часть материала идет на самоизучение. Помимо полноценных годовых или полугодовых программ для ребят постарше был разработан краткосрочный шестидневный курс для подготовки к олимпиаде.

В апреле 2022 года было положено начало педагогического эксперимента с обучающимися татарской гимназии. Все началось с опроса учеников гимназии на выявление у них, интереса к астрономии. Всего в опросе приняло участие более 100 гимназистов. Респондентам были заданы вопросы на выявление их интереса к теме, а также определение базовых знаний учащихся в области астрономии; об источниках получения информации по теме.

Так в ходе опроса было выявлено, что 2/3 респондентов интересна тема астрономии и/или космонавтики, причем интерес к теме равномерно распределяется среди разных возрастных категорий учащихся. Однако 27% опрошенных ответили, что темой не интересуются.

После проведенного исследования, частичные результаты которого представлены на рисунках 1, 2, с заинтересованными ребятами была проведена беседа, на которой обсуждались: что их больше всего интересует в астрономии; их отношение к кружкам после уроков; участие в олимпиадах. Затем обучающиеся получили олимпиадные задания по астрономии для 5-6 классов. Ребятам было предложено попробовать свои силы и самостоятельно выполнить олимпиадные задания. Задания вызывающие наибольшую трудность мы совместно разобрали при следующей встрече. Ребятам очень понравилась коллективная работа, когда каждый был задействован и внес свой вклад в решение проблемы.



Рисунок 1 – Результаты ответа на вопрос интересна ли астрономия, как предмет изучения

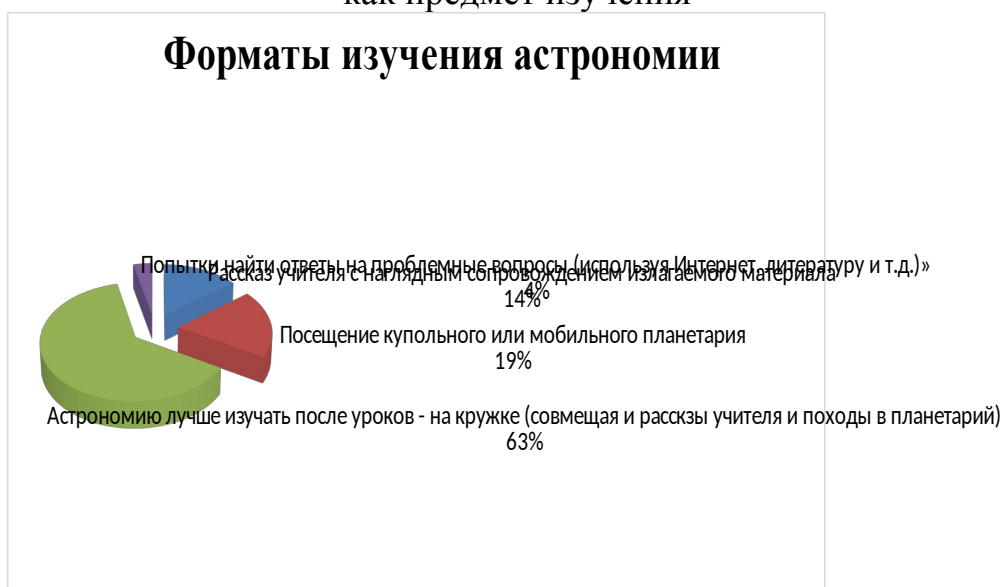


Рисунок 2 – Диаграмма изучения мнения в каком формате учащимся интересно изучать астрономию

По итогу у обучающихся возрос интерес к астрономии и все с единогласно проявили желание в следующем учебном году посещать полноценный кружок, расти в этом направлении и показывать достойные результаты на олимпиаде.

С 5 сентября 2022 года заработал кружок «Олимпиадная астрономия» на базе МОУ НТГ. Главная задача кружка по астрономии как формы внеурочной деятельности есть организация учебного процесса таким способом, чтобы



удовлетворить интересы обучающихся проводя астрономические наблюдения, лабораторные работы.

Руководителю кружка важно с самого начала замотивировать обучающихся, чтобы они не имели желание останавливаться на достигнутом и не опускали руки при неудачах, а продолжали изучение. Этому способствует творческий и индивидуальный подход к каждому участнику кружка.

### **Приёмы и результаты работы астрономического кружка**

При организации деятельности мы руководствуемся следующими задачами:

– правильная ориентация учащихся в потоке информации, исключение лженаучных теорий и псевдофактов;

– развитие структурного восприятия Вселенной как чувственного познания природы, неразрывно связанное с мышлением, поскольку имеет мотивационную направленность и сопровождается эмоциональным откликом учащихся;

– выработка логики, критического мышления, внимания;

– умение описывать небесные явления, выдвигать гипотезы, ставить эксперименты, разрабатывать проекты;

– ориентация при выборе будущей профессии, связанной с экспериментально-исследовательской деятельностью.

Астрономический кружок «Олимпиадная астрономия» функционирует на базе кабинета физики и посей день. Изначально было принято решение зазывать старшеклассников, желающих подтянуть свои знания, как по астрономии, так и по физике, но после первого месяца занятий стали приходить ребята из пятых-шестых классов.

### **Заключение**

В ходе выполнения магистерской диссертации были решены все поставленные задачи:

- проведен анализ места астрономии в школьном курсе и сделан обзор нормативной и методической литературы;

- проведен обзор и анализ олимпиадного движения по астрономии для учащихся 7-8 классов;
- проанализирована структура и содержание цели, задачи;
- разработана программа внеурочной деятельности по астрономии в средней школе;
- сделан анализ эффективности проведённого педагогического эксперимента по внедрению кружковой работы во внеурочную деятельность по астрономии.

Развитие внеурочной деятельности по астрономии в настоящее время набирает обороты и становится актуальным для современного школьника. Популяризовать данное направление можно разными способами, организовывать астрономические экскурсии, внеурочные мероприятия, создавать школьные кружки по астрономии. Ухудшает проблему низких знаний, а вследствие и слабых результатов на олимпиаде по астрономии, новый федеральный стандарт. Исходя из которого астрономию исключают из перечня обязательных предметов, что вследствие только усугубит ситуацию.

Разработанные методические материалы по проведению кружка по астрономии апробированы в учебно-воспитательном процессе «Национальная гимназия имени Героя Советского Союза Г.Г. Рамаева» по месту работы автора представленной работы, в ходе педагогической практики в ЛПН имени Д.И. Трубецкова, а также в школах г. Саратова и области, что подтверждено актами о внедрении результата интеллектуальной деятельности в учебный процесс. Разработанные материалы вызвали интерес и получили положительную оценку педагогов.

Материалы исследования представлены в виде докладов на двух международных конференциях (г. Саратов), а также доложены на ежегодной научно-практической конференции «Presenting Academic Achievements to the World» (г. Саратов, 2023), проводимой на базе кафедры английского языка и межкультурной коммуникации факультета иностранных языков и лингводидактики. Доклад отмечен дипломом 2 степени.

На основании анализа проведенного педагогического эксперимента в качестве рекомендации для дальнейшей работы предлагается организация кружковой работы по астрономии, начиная с 5 класса. Это связано с тем, что в начальной школе обучающиеся получают необходимые знания на уроках окружающего мира, которые впоследствии становятся фундаментом для изучения астрономии, поэтому важно не растерять эти знания, а приумножить их в дальнейшем на кружке.

**Список используемых источников** содержит 30 наименований. Наиболее важные из них:

1. Байбородова Л.В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах. – М.: Просвещение, 2019. – 176 с.

2. Баранова Ю.Ю., Кисляков А.В., Солодкова М.И. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации. – М. : «Просвещение», 2014. – 96 с.

3. Бирун А.А., Васильева В.С. / Работа с графической информацией при изучении астрономии // Физик: ученый, педагог, наставник: Сборник научных трудов. – Саратов: Саратовский источник, 2023. – С. 70-74.

4. Григорьев Д. От результатов к эффектам: конструирование внеурочной деятельности // Классное руководство и воспитание школьников : журн. Изд. дома «Первое сент.», 2016. № 4.

5. Лингевич О.В. К вопросу о становлении понятия «внеурочная деятельность» в России // Научно-педагогическое обозрение. – 2021.

6. Кунаш М.А. Подготовка к олимпиаде по астрономии. 5-11 классы. Планирование. Олимпиадные задания. Лабораторно-практические работы. – Волгоград: Учитель. – 130 с.

7. Назаренко В.В. Формы внеурочной деятельности школьников: факультативы, кружки, проектная деятельность // Сибирский педагогический журнал. 2013. №3. – С. 103-107.

8. Попова И.Н. Организация внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС // Народное образование. 2013. № 1. – С. 219-226.


9. Почикеева Н.М. Обучение, развитие и воспитание личности в процессе кружковой работы и трудового обучения // Методика преподавания. 2014. №6. – С. 23-28.
10. Пшеничнер Б.Г., Войнов С.С. Внеурочная работа по астрономии. - М.: Просвещение, 1989 – 208 с.
11. Сабирова Ф.М., Сахабиев И.А. О проблеме подготовки школьников к олимпиадам по астрономии в основной школе // Физика в школе. 2014. №2. – С. 49-53.
12. Сириус.Курсы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: edu.sirius.online (дата обращения: 07.01.23)
13. Смирнова М.А. Олимпиады по астрономии: учебно-методическое пособие / М.А. Смирнова, Е.Д. Уткин, О.О. Меркулова, О.А. Фёдоров. – Южно-Сахалинск: СахГУ, 2017. – 40 с.
14. Требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады по астрономии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sarkomobr.ru/gorodskoj-metodicheskij-centr/uchebnometodicheskij-otdel/olimpiady0/olimpiadnye-zadaniya/astronomiya>. (дата обращения: 17.01.23)
15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>. (дата обращения: 06.02.23).

А.А. Бирун  
01.06.2023

13. Смирнова М.А. Олимпиады по астрономии: учебно-методическое пособие / М.А. Смирнова, Е.Д. Уткин, О.О. Меркулова, О.А. Фёдоров. – Южно-Сахалинск: СахГУ, 2017. – 40 с.

14. Требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады по астрономии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sarkomobr.ru/gorodskoj-metodicheskij-centr/uchebnometodicheskij-otdel/olimpiady0/olimpiadnye-zadaniya/astronomiya>. (дата обращения: 17.01.23)

15. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>. (дата обращения: 06.02.23).

  
А.А. Бирун  
01.06.2023