

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики
Выпускающая кафедра физики и методики обучения физике

Грязина Каролина Игоревна
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
Тема «Красноярская астрономическая школа как форма
просветительской работы в области астрономии со школьниками и
студентами Красноярского Края »

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы физика и
информатика

 ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой физики и
методики обучения физике,
д.п.н., профессор
В.И.Тесленко
«13» июня 2017

Руководитель
к.т.н., доцент кафедры
физики и методики
обучения физике
Бутаков С.В.

Дата защиты «27» июня 2017

Обучающийся Грязина К.И.
«13» июня 2017
Оценка отлично

Красноярск
2017

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Краткосрочные образовательные мероприятия в области астрономии как способ разностороннего развития школьников и студентов	7
1.1. Астрономические школы в мире	7
1.1.1. Международный астрономический молодежный лагерь (ИАУС) ..	7
1.1.2. Гейдельбергская Летняя школа	8
1.1.3. Школа физики и астрономии Университета Торонто	9
1.2. Астрономические школы и лагеря в России	9
1.2.1. Астрофизическая школа «Траектория».....	10
1.2.2. Летняя астрошкола Казанского федерального Университета	11
1.2.3. Самарская Областная школа дистанционного астрономического образования «Астрошкола».....	12
1.2.4. Летняя астрономическая школа от радиоастрономической обсерватории АКЦ ФИАН.....	14
Глава 2. Красноярская астрономическая школа	15
2.1. Красноярская астрономическая школа 2010–2016	15
2.1.1. I Красноярская астрономическая школа (2010 год)	17
2.1.2. II Красноярская Астрономическая школа (2011 год)	18
2.1.3. III Красноярская Астрономическая школа (2012 год)	19
2.1.4. IV Красноярская Астрономическая школа (2013 год).....	20
2.1.5. V Красноярская Астрономическая школа (2014 год)	21
2.1.6. VI Красноярская Астрономическая школа (2015 год).....	22
2.1.7. VII Красноярская Астрономическая школа (2016 год)	23
2.2. Анализ результатов анкетирования	25
2.3. Образовательная программа «Астрошколы-2017».....	35
Заключение	39
Список использованных источников	41
Приложение А	45
Приложение Б	46

Приложение В.....	48
Приложение Г	61
Приложение Д.....	66

Введение

Известно, что ведущую роль в инновационном развитии общества играют естественные науки, среди которых астрономия имеет огромное мировоззренческое значение. Однако, на протяжении многих лет изучению астрономии в школах и ВУЗах нашей страны уделялось недостаточно внимания. Например, около двадцати лет этот предмет не входил в число обязательных школьных предметов и в большинстве общеобразовательных школ не преподавался. Поэтому астрономическое образование и просвещение почти полностью перешло в сферу дополнительного образования [1].

Одной из эффективных форм дополнительного образования являются краткосрочные образовательные мероприятия – школы и летние профильные смены по астрономии, которые предоставляют возможность изучения астрономии методом погружения как школьникам и студентам, так и всем желающим познакомиться с этой наукой поближе.

Красноярский государственный педагогический университета им. В.П. Астафьева ежегодно, начиная с 2010 года, организует и проводит летнюю Красноярскую астрономическую школу (Астрошколу) на базе спортивно-оздоровительного лагеря в п. Куртак [2]. Целью Астрошколы является усиление практической подготовки учащихся к участию в различных этапах всероссийской олимпиады школьников по астрономии, мотивация учащихся и студентов к занятиям научно-исследовательской работой, организация наблюдательной практики студентов, а также популяризация естественнонаучных знаний. В Астрошколе ежегодно принимают участие около 30 школьников и студентов Красноярского края – это студенты вузов г. Красноярска, учащиеся общеобразовательных

организаций Красноярского края – победители и призеры различных этапов Всероссийской олимпиады школьников, а также любители астрономии. Педагогический состав Астрошколы включает ведущих ученых-астрономов России и Сибирского Федерального округа, преподавателей астрономии вузов г. Красноярска, учителей астрономии, Следует отметить, что в работе школы ежегодно участвуют как педагоги вузов, так и учителя общеобразовательных школ.

Цель работы: на основе результатов анализа анкет участников Красноярской астрономической школы предыдущих лет разработать образовательную программу VIII Красноярской астрономической школы, а также разработать ее нормативно-правовую документацию.

Объект исследования: дополнительное образование школьников в области астрономии.

Предмет исследования: Красноярская астрономическая школа.

Гипотеза: Красноярская астрономическая школа является одной из эффективных форм просветительской работы в области астрономии со школьниками и студентами Красноярского края.

Решаемые задачи:

1. Изучить литературу, соответствующую теме работы.
2. Выполнить анализ анкет участников Красноярской астрономической школы 2014–2016 гг.
3. Разработать образовательную программу VIII Красноярской астрономической школы.
4. Разработать нормативно-правовую документацию Красноярской астрономической школы.

В рамках выполняемой научно-исследовательской работы по заказу предметно-методической комиссии регионального этапа всероссийской

олимпиады школьников по астрономии, созданной Министерством образования Красноярского края, была разработана образовательная программа VIII Красноярской астрономической школы, которая будет реализована с 24 по 27 августа 2017 года на базе спортивно-оздоровительного лагеря Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева в п. Куртак Новоселовского района Красноярского края, что подтверждается справкой о внедрении результатов исследования (Приложение А). Результаты работы были представлены на Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов «Современная физика и математика в системе школьного и вузовского образования» (26–27 апреля 2017 г., г. Красноярск). Тезисы доклада будут опубликованы в сборнике материалов конференции, индексируемом в российской информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и пяти приложений. Работа изложена на 67 страницах и содержит 9 рисунков. Библиографический список включает 32 наименования.

Глава 1. Краткосрочные образовательные мероприятия в области астрономии как способ разностороннего развития школьников и студентов

1.1. Астрономические школы в мире

В мире насчитывается более сотни различных организаций, которые осуществляют обучение школьников и студентов астрономии. В основном это летние программы, где предлагают способным школьникам или студентам возможность выйти за рамки своей программы, заняться сложной академической работой в компании сверстников, которые разделяют их исключительные способности и любовь к изучению астрономии. Хотя основное внимание уделяется строгим академическим знаниям и обучению, социальный опыт, возникающий в результате объединения учащихся, является неотъемлемой частью программ. На сегодняшний день в США и Европе ежегодно обучают тысячи школьников из десятков стран мира. Погружение в образовательный процесс, встречи со сверстниками – серьезный толчок для интеллектуального и личностного роста подрастающего поколения [3].

1.1.1. Международный астрономический молодежный лагерь (IAUS)

Международный астрономический молодежный лагерь (IAUS) – трехнедельный летний лагерь, который проводится с целью расширения знаний в области астрономии и смежных наук. Ежегодно IAUS проходит в Европе. Около семидесяти человек из разных стран живут вместе в течение трех недель. Возраст участников варьируется от 16 до 24 лет. IAUS дает возможность для каждого участника провести небольшой

исследовательский проект. Поскольку все участники приходят из разных стран, английский язык является обязательным критерием.

Каждый год составляется (NAP) астрономическая программа на каждый день. Основным, ежедневным мероприятием считается двухчасовое заседание рабочих групп, – оно проходит два раза в день. Кроме того, у участников есть свободное время, где они могут принять участие в спортивных мероприятиях и организованных семинарах.

Во время заседаний рабочих групп, участники работают над проектом по своему выбору. Каждая рабочая группа работает по своей теме и имеет от семи до девяти участников плюс куратор, который отвечает за группу. Все члены группы работают независимо друг от друга. Каждая рабочая группа представляет проекты на разных уровнях, начиная от средней школы и выше. К концу лагеря каждый участник пишет отчет по проекту. Все отчеты собираются в общей книге, которая позволяет больше узнать о проектах разработанных в лагере. После лагеря, каждому участнику высылается общая книга со всеми проектами, которые были сделаны в лагере [4].

1.1.2. Гейдельбергская Летняя школа

Гейдельбергская Летняя школа – международная, семидневная летняя школа для студентов, а также аспирантов и доцентов, работающих в области астрономии. Ежегодно проходит в Гейдельберге (Германия). В школе участники занимаются изучением принципов логических выводов и методами анализа астрономических данных. Также большое значение в школе уделяют практической методологии и решению реальных астрономических проблем.

Школа имеет четыре основных этапа работы в течение недели. 1. Серия структурированных лекций четырех преподавателей. 2. Работа на

компьютерах, основанная на пройденных темах. 3. Выступления других докладчиков о применении астрономической статистики для решения научных проблем. 4. Социальная программа по работе и поощрению научных взаимодействий студентов, преподавателей и докладчиков. У всех участников должен присутствовать ноутбук с необходимым программным обеспечением, установленным заранее. В последний итоговый день участники получают дипломы и сертификаты от школы [5].

1.1.3. Школа физики и астрономии Университета Торонто

Школа физики и астрономии Университета Торонто в Канаде – пятидневная астрономическая школа для студентов старших курсов, имеющих опыт работы в области астрономии, физики и техники. Также для тех, кто находится на учебе в магистратуре.

Школа рассчитана как на лекции и на практические лабораторные работы под руководством астрономов из разных стран мира, которые специализируются в разработке астрономических инструментов. Программа знакомит студентов с основными принципами оптики и детекторов, а также с темами посвященными проектированию и разработке приборов. Студенты также принимают участие в конкурсе по рекомендации себя на будущее место работы [6].

1.2. Астрономические школы и лагеря в России

Просветительская и образовательная деятельность по астрономии в России представлена множеством разнообразных мероприятий, проводимых различными организациями. В основном эти мероприятия рассчитаны на любителей астрономии, а также на профессиональных научных работников и студентов. Мероприятий для подрастающего поколения посвященных знакомству с этой наукой незначительное

количество. Поэтому, после исключения астрономии из обязательной школьной программы, астрономическое образование перешло в область дополнительно образования и в стране стали организовываться различные кружки и внеурочные мероприятия.

1.2.1. Астрофизическая школа «Траектория»

Астрофизическая школа «Траектория» – это трехлетний цикл очных и заочных занятий с группой учащихся по специально разработанной программе. В нее входит подготовка по ключевым для научной деятельности в области астрономии и астрофизики предметам: физике, математике, астрономии, а также ознакомление с экспериментальными и аналитическими методами астрофизики на базе ведущих обсерваторий страны.

Стартует Школа на базе Специальной астрофизической обсерватории РАН в Нижнем Архызе. Очные занятия Школы организуются два раза в год преимущественно во время школьных каникул. Участники получают возможность прослушать курсы необходимых дисциплин, лекции известных ученых – астрономов и астрофизиков, поучаствовать в астрономических наблюдениях, пообщаться с практикующими учеными, ознакомиться с современными методами астрофизических исследований и научным оборудованием, получить опыт исследовательской работы, попробовать себя в решении конкретных научных задач. В заочный (межшкольный) период ученики выполняют промежуточные теоретические и практические задания, готовятся к очередному этапу участия в школе. Они делятся на небольшие группы. Каждой группой руководит научный куратор (преподаватель), в задачи которого входит сетевое взаимодействие со школьниками и их учителями в общеобразовательной школе. Одни и те же дети принимают участие в

проекте в течение трех лет. Прием в Школу проводится на основе конкурса, принять участие в котором могут ученики 8-го класса российских школ [7].

1.2.2. Летняя астрошкола Казанского федерального Университета

Астрономический клуб Казанского федерального Университета каждое лето проводит Летнюю астрошколу для школьников. Основная цель школы научить участников простейшим методам наблюдений, дать представление о наблюдательном аспекте астрономии. На 10–20 дней школьники выезжают за город с небольшими инструментами и проводят самостоятельные наблюдения. Каждый год в астрошколе присутствуют такие традиционные разделы, как астрофотография, наблюдения переменных звезд, метеорные наблюдения. Раздел «астрофотография», помимо сопровождения метеорных наблюдений, включает в себя обучение съемке на черно-белую и цветную пленку, также получение пейзажных снимков, сделанных неподвижным фотоаппаратом, и фотографирование звездных полей с гидированием с помощью телескопов «Мицар» и «Meade».

До 1998 года астрошкола проводилась на Северо-Кавказской Астрономической Станции КФУ, где помимо любительских наблюдений и ассистирования профессиональным астрономам при наблюдениях на 40-см астрографе, участники имели возможность познакомиться с крупнейшим в то время 6-метровым телескопом БГА и послушать лекции специалистов САО. Последние годы астрошколы проводятся в различных местах под Казанью [5].

1.2.3. Самарская Областная школа дистанционного астрономического образования «Астрошкола»

Программа областной школы дистанционного астрономического образования «Астрошкола» реализуется Самарским Дворцом детского и юношеского творчества. Цель данной школы – содействовать популяризации среди школьников астрономических знаний и способствовать освоению ими современных методов астрономических наблюдений. Дистанционное обучение осуществляется непрерывно на протяжении всего учебного года и наиболее актуально для учащихся, обучающихся в отдаленных районах. Реализация программы Астрошколы способствует повышению творческого потенциала астрономических объединений образовательных учреждений всех типов и видов за счет внедрения комплексного подхода к решению задач по совершенствованию этой деятельности.

Ежегодно в первой половине августа на базе ГБОУДОЦ «Жигули» (Самарская область, пос. Зольное) проводится летняя профильная смена «Астрошкола». Актуальность данной смены обусловлена обучающим, развивающим, оздоровительным и социально значимым содержанием мероприятий программы. Профильная смена «Астрошкола» в значительной степени способствует профессиональному росту учащихся в дисциплине «Астрономия». Кроме того, во время профильной смены ребята имеют возможность получить в большом объеме консультативную помощь специалистов из высших образовательных учреждений Самары, обменяться опытом исследовательской работы.

В программу летней профильной смены входят:

- практические астрономические наблюдения планет, звезд, метеоров;

- научные лекции по астрофизике, астрономии, оптике, космонавтике;
- конкурс исследовательских работ по астрономии и астрофизике;
- конкурс астрономических наблюдений;
- оздоровительные мероприятия (купание, спортивные игры);
- развлекательные мероприятия (вечерние программы, конкурсы).

Во время смены организовывается экскурсия в Жигулевский заповедник.

Все обучающие мероприятия проводятся с использованием современной компьютерной и презентационной техники, наполнены видеоматериалами и несут большую смысловую и информационную нагрузку.

За время проведения смены участниками были прослушаны лекции по астрофизике, астрономии, оптике, космонавтике общим объемом 20 часов. Проведены практические занятия общим объемом 36 часов. В работе Астрошколы за последние два учебных года приняли участие более 220 учащихся 8-11-х классов из 16 образовательных учреждений Самарской области из 9 муниципальных образований (г.о. Самара, г.о. Тольятти, г.о. Октябрьск, г.о. Чапаевск, г.о. Сызрань, г.о. Новокуйбышевск, м.р. Красноармейский, м.р. Большечерниговский, м.р. Борский). В прошедшем учебном году 6 воспитанников Астрошколы из Самары и Тольятти стали победителями XX Всероссийской олимпиады по астрономии (г. Орел, 2013) и VIII Международной астрономической олимпиады (г. Вильнюс, 2013) [9].

1.2.4 Летняя астрономическая школа от радиоастрономической обсерватории АКЦ ФИАН

Пушинская радиоастрономическая обсерватория АКЦ ФИАН в тесном сотрудничестве с Астрономическим обществом проводит летнюю, тринадцатидневную школу юных астрофизиков. Школа проходит на территории Пушинской радиоастрономической обсерватории (г. Пушкино Московской области, примерно 100 км от Москвы). Принимать участие могут ученики, перешедшие в 9, 10 и 11 класс. Выпускники школ могут приниматься только в порядке исключения по решению организационного комитета.

Цель Школы: объединить интересующихся астрономией старшеклассников из разных городов страны, вовлечь их в творческую атмосферу научного познания, укрепить интерес к науке, развернуть перед ними панораму современной астрофизической картины мира, предоставить уникальную возможность личных контактов с ведущими учеными. Научный руководитель школы – д.ф.-м.н., профессор МГУ Засов Анатолий Владимирович. Среди лекторов Школы ведущие ученые и популяризаторы науки. Среди преподавателей Школы – сотрудники практически всех астрономических учреждений Москвы: ГАИШ МГУ, ИНАСАН, ИКИ, ИЗМИРАН, ФИАН. По итогам школы выдаются дипломы участников. Отбор на Школу проводится на конкурсной основе по критериям: портфолио в области любительской астрономии, результаты астрономических олимпиад, рекомендации школ и внешкольных научно-просветительских центров [10].

Глава 2. Красноярская астрономическая школа

2.1. Красноярская астрономическая школа 2010–2016

Ежегодно, начиная с 2010 года, Красноярский государственный педагогический университета им. В. П. Астафьева организует и проводит летнюю Красноярскую астрономическую школу (Астрошколу) на базе спортивно-оздоровительного лагеря в п. Куртак. Красноярская астрономическая школа в значительной степени способствует росту компетенции студентов и школьников по дисциплине «Астрономия». Также дает возможность наработки практических навыков по работе с астрономическим оборудованием и астрономическим наблюдениям, что для школьников, является единственной возможностью тренироваться для успешного участия в этапах всероссийских олимпиад по астрономии. В Астрошколе ежегодно принимают участие около 30 школьников и студентов Красноярского края – это студенты вузов г. Красноярска, учащиеся общеобразовательных организаций Красноярского края – победители и призеры различных этапов Всероссийской олимпиады школьников, а также любители астрономии.

Педагогический состав Астрошколы включает ведущих ученых-астрономов России и Сибирского Федерального округа, преподавателей астрономии вузов г. Красноярска, учителей астрономии, Следует отметить, что в работе школы ежегодно участвуют как педагоги вузов, так и учителя общеобразовательных школ.

Программа Астрошколы рассчитана на три дня и обычно состоит из теоретических и практических занятий (научно-популярных лекции, практических занятий по астрономии, мастер-классов специалистов

практиков), встреч с учеными и преподавателями вузов, а также дневных и ночных астрономических наблюдений. Одной из важных является проектная деятельность, в рамках которой участники школы, предварительно разделившись на команды, должны по теме школы за три дня разработать проект или провести научно-исследовательское исследование и представить результаты на заключительном мероприятии школы

Целями образовательной программы Астрошколы является:

- Усиление практической подготовки учащихся к участию в различных этапах всероссийской олимпиады школьников по астрономии.
- Мотивация учащихся и студентов к занятиям научно-исследовательской работой.
- Организация наблюдательной практики студентов.
- Популяризация естественнонаучных знаний.

Основные задачи Астрошколы.

Обучающие:

- Формирование базового минимума астрономических знаний и умений.
- Обучение основным навыкам наблюдений небесных объектов.
- Формирование основ естественнонаучного мировоззрения, целостного представления о строении Вселенной и месте в ней человека.
- Формирование умения учиться, навыков самообразования.
- Формирование умений добывать, систематизировать и преподносить знания аудитории.
- Приобщение к культурным ценностям человечества через предмет астрономии.

Развивающие:

- Развитие познавательной активности.
- Расширение сознания обучающегося до космического, развитие чувства своей сопричастности к Космосу.

Воспитательные:

- Воспитание качеств, необходимых в научно-исследовательской работе: наблюдательность, аккуратность, сосредоточенность, усидчивость.
- Воспитание эмоционально-эстетических чувств при изучении Космоса.

2.1.1. I Красноярская астрономическая школа (2010 год)

С 3 по 6 сентября 2010 года прошла I Красноярская астрономическая школа для студентов и школьников Красноярского края, увлекающихся астрономией. В Астрошколе приняли участие преподаватели, любители астрономии, 33 обучающихся из которых 23 участника – студенты факультета физики и географического факультета Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. Также были приглашены студенты Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева и Сибирского федерального университета, учащиеся краевой Школы космонавтики (г. Железногорск) и средней общеобразовательной школы № 161 г. Зеленогорска [11].

В программу школы были включены познавательные лекции, практические занятия, встречи с учеными и преподавателями вузов и астрономические наблюдения.

В работе школы принял участие ведущий научный сотрудник Института астрономии Российской академии наук (г. Москва), доктор

физико-математических наук Н.Н. Самусь. С лекциями выступили преподаватели и научные сотрудники КГПУ и СибГАУ, а также ведущие учителя астрономии.

Участвуя в школе, студенты и школьники, с помощью телескопа увидели кратеры на Луне, Юпитер и его спутники, пятна на Солнце, млечный путь, галактику в созвездии Андромеды и многое другое [12].

Следует заметить, что все расходы по организации и проведению школы взял на себя КГПУ в рамках университетской программы «Летний семестр в КГПУ».

Астрошкола являлась первым образовательным мероприятием по астрономии такого типа в Красноярском крае [13].

2.1.2. II Красноярская Астрономическая школа (2011 год)

С 11 по 14 августа 2011 года прошла II Красноярская Астрономическая школа.

Студенты КГПУ и СибГАУ, а также школьники Красноярска, Железногорска во время Астрошколы слушали лекции известных специалистов в области астрономии, и участвовали в астрономических наблюдениях. В распоряжении участников было несколько телескопов от школьного до профессионального уровня. Но из-за плохой погоды в этом году, лишь в одну ночь удалось понаблюдать за Юпитером и его спутниками, рассмотреть лунные кратеры [14]. Днем участники школы слушали лекции и постигали азы астрономии. Доцент кафедры теоретической физики КГПУ С.В. Бутаков провел лекцию по методам астрофизических исследований и классификации малых космических тел Солнечной системы. С.А. Веселков рассказал о наблюдениях астероидов и комет, и о полученных научных данных в обсерватории СибГАУ [15].

Специалист обсерватории СибГАУ Денис Ятманов провел с участниками семинар-занятие по практической астрономии, участники посмотрели несколько тематических научно-популярных фильмов.

Член Российского астрономо-геодезического общества, крупный специалист в области геологии А.П. Андреева провел лекции посвященные метеоритам Красноярского края. Также, участники ознакомились с метеоритами, привезенными на семинар [16].

«Метеоритная» тема была чрезвычайно популярной на второй астрономической школе. Организаторы посвятили ее астероидно-кометной опасности, угрожающей Земле. О возможных последствиях столкновения нашей планеты с малым космическим телом поведал участникам семинара старший преподаватель кафедры технологии КГПУ Е.А. Степанов. Ученые всего мира озабочены этой проблемой [17]. В последние годы ведутся непрерывные наблюдения за потенциально-опасными объектами, которыми занимается обсерватория СибГАУ.

Участники Астрошколы на заключительном этапе работы должны были предложить свой вариант защиты Земли от астероида. Ребята разделились на команды и с энтузиазмом провели «мозговой штурм». Приз — Энциклопедия по астрономии — досталась команде из Железногорской Школы космонавтики, предложившей послать на астероид убийц — нанороботов [18].

2.1.3. III Красноярская Астрономическая школа (2012 год)

С 23 по 26 августа 2012 года состоялась III Астрономическая школа . В школе приняли участие 34 обучающихся и преподавателей, из них 27 участник – учащиеся краевой Школы космонавтики, студенты Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, Сибирского государственного аэрокосмического

университета им. академика М.Ф. Решетнева. В работе школы принял участие Бердников Леонид Николаевич, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ им. М.В. Ломоносова (г. Москва). С лекциями выступили преподаватели и научные сотрудники КГПУ и СибГАУ, а также школьные учителя астрономии [19].

2.1.4. IV Красноярская Астрономическая школа (2013 год)

С 29 августа по 1 сентября 2013 года состоялась IV Красноярская астрономическая школа. В школе приняли участие 34 обучающихся преподавателей и любителей астрономии, из них 27 участников – студенты и аспиранты отделения физики, информатики, технологии и предпринимательства института математики, физики и информатики, факультета биологии, географии и химии Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, студенты Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева и Сибирского федерального университета, учащиеся школ г. Красноярска, г. Зеленогорска и п.г.т. Шушенское.

В программу школы были включены познавательные лекции, практические занятия в планетарии, встречи с учеными и преподавателями вузов также астрономические наблюдения.

В работе школы приняли участие заведующий кафедрой физики КГПУ им. В.П. Астафьева, доктор физико-математических наук, профессор А.М. Баранов, доцент кафедры физики КГПУ им. В.П. Астафьева, кандидат технических наук С.В. Бутаков, директор обсерватории Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева С.А. Веселков, начальник НИУ СибГАУ им. М.Ф. Решетнева, кандидат технических наук

П.В.Зеленков, директор планетария СибГАУ им. М.Ф. Решетнева
В.В. Брезницкая, учитель физики и астрономии, методист Центра
дополнительного образования детей «Перспектива» г. Зеленогорска,
действительный член Российской Ассоциации учителей астрономии
С.Е. Гурьянов, учитель физики и астрономии Шушенской СОШ №1 В.И.
Сапрыкин.

Участвуя в школе, студенты и школьники прикоснулись к тайнам Вселенной и с помощью телескопов увидели кратеры на Луне, пятна на Солнце, облака Юпитера и его спутники, серп Венеры, кольца Сатурна, мириады звезд Млечного пути и другие галактики [20].

2.1.5. V Красноярская Астрономическая школа (2014 год)

В последние дни августа на базе спортивно-оздоровительного лагеря Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева в п. Куртак, состоялась V, юбилейная Красноярская астрономическая школа для студентов и школьников Красноярского края, увлекающихся астрономией [21].

В школе приняли участие 30 любителей астрономии – преподаватели и студенты института математики, физики и информатики, факультета биологии, географии и химии и факультета иностранных языков Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, Сибирского государственного аэрокосмического университета им. акад. М.Ф. Решетнева и учащиеся школ г. Красноярска и г. Зеленогорска.

Гостем астрошколы стал ученый-специалист, занимающийся поиском и исследованием метеоритов, член Российского астрономо-геодезического общества, геолог Александр Петрович Андреев. На его лекции слушатели узнали о метеоритах, упавших на территории

Красноярского края – Палласовом железе, Тунгусском, Попигайском и др., а также о Челябинском и Сихотэ-Алинском метеоритах [22].

В работе школы также приняли участие преподаватели вузов и школьные учителя – преподаватель астрономии, доцент кафедры физики КГПУ им. В.П. Астафьева, кандидат технических наук С.В. Бутаков, директор обсерватории СибГАУ им. акад. М.Ф. Решетнева С.А. Веселков, учитель физики и астрономии, заслуженный педагог Красноярского края, методист Центра дополнительного образования детей «Перспектива» г. Зеленогорска, действительный член Российской ассоциации учителей астрономии С.Е. Гурьянов, доцент кафедры биологии и экологии КГПУ им. В.П. Астафьева, кандидат биологических наук А.М. Степанов. На занятиях участники узнали много нового и интересного о планетах и малых телах Солнечной системы и методах их изучения, а также о происхождении жизни и ее эволюции [23].

2.1.6. VI Красноярская Астрономическая школа (2015 год)

С 20 по 23 августа 2015 года состоялась VI Красноярская астрономическая школа. В работе школы участвовало 29 студентов и школьников Красноярского края, увлекающихся астрономией, а также преподаватели вузов, школьные учителя и просто любители астрономии.

Среди студентов были представители института математики, физики и информатики, факультета биологии, географии и химии и факультета иностранных языков Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, а также Сибирского государственного аэрокосмического университета им. акад. М.Ф. Решетнева.

Самые молодые участники – учащиеся школ г. Красноярска и г. Зеленогорска, являющиеся победителями и призерами регионального

этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае [24].

Преподавательский состав школы включал как педагогов вузов, так и учителей общеобразовательных школ. Теоретические и практические занятия проводили доцент кафедры физики КГПУ им. В.П. Астафьева, кандидат технических наук, преподаватель астрономии С.В. Бутаков, директор обсерватории СибГАУ им. акад. М.Ф. Решетнева С.А. Веселков, заведующий кафедрой высшей математики СибГАУ им. акад. М.Ф. Решетнева, кандидат технических наук, доцент С.Р. Вишневская, заслуженный педагог Красноярского края, методист Центра образования «Перспектива» г. Зеленогорска, действительный член Российской Ассоциации учителей астрономии С.Е. Гурьянов [25].

Тематика этой школы была посвящена астрофотографии. При этом большой акцент делался на практическую сторону вопроса. Программой школы были предусмотрены консультации с мастерами – специалистами практиками в области астрофотографии. Во время ночных астрономических наблюдений участники фотографировали, используя различную технику, различные небесные объекты – Луну, планету Сатурн, звездные поля Млечного пути, туманности и галактики.

Основным инструментом для дневных астрономических наблюдений был специальный солнечный телескоп «Coronado», в который можно было увидеть на Солнце тонкую структуру солнечных пятен, узоры хромосферной сетки и гигантские арки протуберанцев [26].

2.1.7. VII Красноярская Астрономическая школа (2016 год)

С 25 по 28 августа 2016 года состоялась VII Красноярская астрономическая школа. Собрались 33 участника – студенты красноярских вузов, школьники – победители, призеры и участники регионального и

заключительного этапов всероссийской олимпиады школьников по астрономии, профессиональные астрономы, учителя и преподаватели астрономии, а также просто любители астрономии.

Участниками школы являлись студенты и магистранты института математики, физики и информатики, факультета биологии, географии и химии и филологического факультета Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, студенты Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева и учащиеся школ г. Красноярска и Школы Космонавтики (г. Железногорск) [27].

Среди преподавателей Астрошколы были как педагоги вузов, так и учителя общеобразовательных школ: доцент кафедры физики КГПУ им. В.П. Астафьева, кандидат технических наук, преподаватель астрономии С.В. Бутаков, директор обсерватории СибГАУ им. акад. М.Ф. Решетнева С.А. Веселков, заслуженный педагог Красноярского края, методист Центра образования «Перспектива» г. Зеленогорска, член Российской Ассоциации учителей астрономии С.Е. Гурьянов, инженер обсерватории СибГАУ им. акад. М.Ф. Решетнева Е.Г. Лапухин, инженер интерактивного музея науки «Ньютон Парк» Д.А. Ятманов, доцент кафедры биологии и экологии КГПУ им. В.П. Астафьева, кандидат биологических наук А.М. Степанов, заместитель начальника научно-исследовательского отдела КГПУ им. В.П. Астафьева З.В. Власов, физик-теоретик А.М. Гринштейн [28].

Тема школы «Парад планет» так как именно в этом году в конце лета можно было увидеть все планеты Солнечной системы за один вечер. Участники школы смогли это делать. Кроме того, 5 ярких планет удалось наблюдать в телескоп днем [29].

Большое внимание в Астрошколе-2016 было уделено практической работе по астрофотографии. Под руководством опытных наставников Е.Г. Лапухина, З.В. Власова и Д.А. Ятманова ребята всего за одни сутки, освоив различную технику и методы астрофотосъемки, получили, обработали и представили в последний вечер школы астрономические фотографии различных космических объектов. Минуты свободного от занятий времени были заполнены интересной культурной программой [30], [31].

2.2. Анализ результатов анкетирования

Для совершенствования организации Астрошколы и ее образовательной программы, начиная с 2014 года, проводится анкетирование ее участников. Форма используемой анкеты приведена в Приложении А. Анкетирование в 2014–2015 годах выполнялось руководителем Астрошколы Бутаковым С.В., а в 2016 году – автором данной выпускной квалификационной работы. Обобщенные результаты обработки анкет за период 2014–2016 гг. приведены ниже.



Рис.1. Результаты обработки анкет. Вопрос №1.

Из Рис. 1. видно, что, за период 2014–2016 гг. 61% участников Астрошколы являлись студенты, 18% – школьники, 10% – преподаватели, 8% – любители астрономии, 3% – ученые.



Рис.2. Результаты обработки анкет. Вопрос №2.

Из Рис. 2. видно, что, за период 2014–2016 гг. больше половины участников – 59% участвуют в школе первый раз, 21% во второй раз, 8% в третий раз, 7% в четвертый раз, 4% в пятый раз, 1% в шестой раз.



Рис.3. Результаты обработки анкет. Вопрос №3.

Из Рис. 3. видно, что, за период 2014–2016 гг. 31% участников были приглашены на школу руководителем, 32% участников узнали о школе через друзей, 17% узнали от преподавателей, 18% от деканата, 2% участников узнали о школе через сайт.



Рис.4. Результаты обработки анкет. Вопрос №4.

Из Рис. 4. видно, что, за период 2014–2016 гг. большому количеству участников 24% всегда интересно что-то новое, 19% хотят получить новые знания, также 19% участников увлекаются астрономией, 15% интересны естественные и физико-математические науки, 10 % хотят пообщаться с друзьями, 13 % весело провести время.



Рис.5. Результаты обработки анкет. Вопрос №5.

Из Рис. 5. видно, что, за период 2014–2016 гг. 34% участников Астрошколы хотят выполнить астрономические наблюдения, 24% хотят услышать познавательные лекции от ученых и преподавателей, 19% встретиться с интересными людьми, 17% приобрести практические навыки, 5% хотят заниматься практической работой, а 1% увидеть НЛО.

Вопрос №6: Оправдались ли ваши ожидания? В чем конкретно?

Основные ответы в 2014 году:

- «Очень интересные и познавательные лекции»;
- «Да, оправдались, хорошо что в очередной раз повезло с погодой»;
- «Да, было весело и познавательно. Из нового особенно понравилась лекция биолога»;
- «Да, узнала много нового для себя. Познакомилась с телескопом»;
- «Да, все было очень интересно весело и познавательно»;
- «Было интересно слушать преподавателей на лекциях и смотреть на небо»;
- «Посмотрел на красивое звездное небо, и узнал много всего интересного»;

- «Ожидания оправдались полностью в общении с интересными людьми, в астрономических наблюдениях, в получении новых знаний»;

- «Да, оправдались. Удалось увидеть Сатурн, Уран, Нептун – все запомнилось хорошо и надолго. Впечатления непередаваемые»;

- «Да, увидел Луну в хорошем увеличении, чему был предельно рад».

Основные ответы в 2015 году:

- «Да, лекции были действительно интересные, но хотелось бы больше о космологии, хотя думаю что тема для нынешней школы не совсем для этого»;

- «Оправдались от теории до практики»;

- «Да, я повидал небо в новых красках»;

- «Думаю что тематика была интересна»;

- «Не думала, что будет столько наблюдений, это очень порадовало.

Также понравилось, что в комсоставе отличные преподаватели»;

- «Да, я узнал много нового и интересного»;

- «Да, я сделал свой первый астроснимок ,и это потрясающе»;

- «Удалось провести много интересных астрономических наблюдений».

Основные ответы в 2016 году:

- «Да, очень классно, особенно Луна!!»;

- «Мои желания оправдались. Получил новый запал в увлечении астрономией»;

- «Ожидания оправданы. Было много интересных лекций, имеющих широкий аспект. Также очень понравились практические занятия. Хотелось бы порешать интеллектуальные задачи»;

- «Ожидания оправдались. Подгадали с погодой. Были сделаны хорошие наблюдения, а в следствии, и снимки этих наблюдений»;

- «Да оправдались. Были сделаны наблюдения и практическая работы которую я ждал»;

- «Мои ожидания оправдались. В школе было весело и познавательно, много практики астрономических наблюдений и интересных лекций, включающих астрономию, физику и даже бесплатно»;

- «Ожидания оправдались. Увидел в телескоп много интересных объектов»;

- «Да, хотелось бы больше дней тут быть».

- «Да, удалось увидеть многие созвездия. На практике поработать с фотоаппаратом по фиксированию космических объектов. Школа удалась на славу!»;

- «Ожидания оправдались: была хорошая интеллектуальная нагрузка на лекциях. Мы наблюдали роскошную природу вокруг и чистое небо для наблюдений. Роскошь человеческого общения».



Рис.6. Результаты обработки анкет. Вопрос №7.

Из Рис. 6. видно, что, за период 2014–2016 гг. большая половина участников (62%) оценила школу на высшие баллы – 10 и 9, 32%

участников поставили по 8 и 7 баллов, 6% – 6 и 5 баллов. Следует отметить, что оценки ниже, чем 5 баллов отсутствуют.



Рис.7. Результаты обработки анкет. Вопрос №8.

Из Рис. 7. видно, что, за период 2014–2016 гг. 47 % участников оценило образовательную программу на 10 и 9 баллов из 10. Остальные участники решили, что программа нуждается в доработке и поставили более низкий балл.



Рис.8. Результаты обработки анкет. Вопрос №9.

Из полученных результатов (см. Рис. 8) за 2014-2016 год видно, что более, чем половине участников (53%) нравится питание в школе, а 47% считает что питание в Астрошколе не заслуживает высших баллов.

Вопрос № 10: Ваши пожелания для будущих школ.

Основные ответы в 2014 году:

- «Уделять больше внимания проектам, увеличить количество дней, и количество лекций»;
- «Привлекать студентов не только с КГПУ, но и со всех университетов и школ, заинтересованных в астрономии»;
- «Хотелось бы развития новых форматов взаимодействия (не только лекции, допустим еще практикумы (кроме просмотра неба), организовать обсуждения и дискуссии»;
- «Хотелось бы побольше лекций»;
- «Больше обучающих, и практических мастер-классов (например, как собрать телескоп своими руками)»;
- «Сделать какой-нибудь экзамен по итогу, чтобы проверить усвоились ли знания у участников»;
- «Пригласить новых интересных профессоров».

Основные ответы в 2015 году:

- «Хотелось бы побольше приглашенных гостей из других городов, как профессоров, так и любителей астрономии»;
- «Пусть сохраняется «костяк» руководительского состава, то есть ежегодно на школу приезжают: Бутаков С.В, Гурьянов С.Е, Веселков С.А»;
- «Очень хотелось бы сыграть с преподавателями в волейбол»;
- «Чтобы преподаватели были ближе к студентам»;
- «Расширяться, увеличивать количество участников, и материальную базу»;

- «Больше организованности в работе»;
- «Мне показалось, что мастер-классы и лекции были слишком узко направлены. Хотелось бы вернуть былое разнообразие»;
- «Возможно, добавить решение задач. Мне было многовато практики»;
- «Сохранять дух и традиции увлеченных учеников. Хорошей погоды и обильного финансирования».

Основные ответы в 2016 году:

- «Проводить 1-2 занятия по методике преподавания астрономии в школе»;
- «Больше познавательных лекций»;
- «Да будут ясны ваши дни, да будет жребий ваш прекрасен»;
- «Не делать лекций после ужина»;
- «Все классно»;
- «Хотелось бы увидеть новую программу мероприятий (не хуже нынешней)»;
- «Больше интересных лекций, больше научных материалов, позволяющих увидеть астрономию с разных сторон»;
- «Становится еще круче с каждым годом»;
- «Вместо культурной программы проводить викторины с упором на Астрономию»;
- «Сделайте нормальный душ пожалуйста»;
- «Меньше «массовиков-затейников», больше науки и, самое главное, отводить больше времени на сон, потому что из-за ночных наблюдений нет сил на утренние лекции, хотя желание хоть отбавляй»;
- «Вечерний просмотр фильмов (научных). Также сделать в обед сон-час»;

- «Перенести школу на начало августа. Для желающих организовать семинар по решению задач по астрономии. Добавить небольшую спортивную программу для сплочения групп (футбол, волейбол)».



Рис.9. Результаты обработки анкет. Вопрос №11.

Результаты обрабатывались только за 2016 год, так как ранее культурная программа в Астрошколе отсутствовала и анкетирование участников по данному вопросу не проводилось. Вопрос № 11 и № 12 добавлены в анкету автором данной выпускной квалификационной работы. Из Рис. 9 видно, что 48% процентов участников оценили культурную программу на высший балл 10 и 9. Остальные 52% считают что программе нужна доработка.

Вопрос №12: Ваши предложения по культурной программе?

- «В культурной программе задействовать преподавательский состав»;
- «Конкурсы интеллектуальные»;
- «С астрономией занимательные истории, постановки»;
- «Стремится к вершинам! Не останавливаться на достигнутом»;
- «Дискотеку можно сделать»;

- «Время развлечений отвести под сон»;
- «Необходимо больше интеллектуальной нагрузки».

Результаты обработки анкет за каждый год из периода 2014–2016 гг. приведены в Приложении

2.3. Образовательная программа «Астрошколы-2017»

На основе выполненного анализа анкет была разработана программа VIII Красноярской астрономической школы, которая состоится с 24 по 27 августа 2017 года на базе спортивно-оздоровительного лагеря Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева в п. Куртак Новоселовского района Красноярского края.

После анализа результатов анкетирования было выяснено, что большинство опрошенных хотели бы, чтобы в программе:

- выполнялись астрономические наблюдения;
- развивались новые форматы взаимодействия, например организовывались обсуждения и дискуссии, также различные практические мастер-классы (помимо астрономических наблюдений);
- проводились занятия по методике преподавания астрономии в школе;
- организовывались семинары по решению задач по астрономии для школьников.
- в культурную программу включить астрономические викторины;
- организовывался вечерний просмотр научно-популярных фильмов;
- присутствовала небольшая спортивная программа для сплочения коллектива (футбол, волейбол).

По результатам анкет в программу «Астрошколы-2017» были включены занятия по методике обучения астрономии (для студентов), решение школьных астрономических задач, практические мастер-классы, астрономические викторины, вечерний просмотр научно-популярных фильмов, а также спортивные мероприятия, которые будут проводиться в свободное от занятий время.

Тематика этой школы будет посвящена элементарной астрономии. В основу программы будут положены общие знания, дающие начальные представления об устройстве Вселенной, о практическом использовании астрономических знаний, об источниках информации о космических объектах, о физических условиях на планетах и их естественных спутниках, на звёздах и в межзвёздной среде. Изучение общих вопросов и практическое углубление в астрономию, является основной особенностью данной программы.

Кроме того, данная программа ориентирована на сочетание коллективных занятий с индивидуальным подходом. Индивидуальный подход применяется при проведении астрономических наблюдений и фиксированию результатов наблюдений, а также на занятиях, проводимых в лекционной форме, когда необходимо дать слово каждому обучающемуся и ответить на все интересующие ребят вопросы.

Программа

24 августа

12:30 Сбор участников (корпус ИМФИ КГПУ, ул. Перенсона, 7)

13:00 Выезд из г. Красноярск

17:00 Размещение в лагере

18:00 Вводный инструктаж, рассказ об устройстве телескопов, установке, видах и функциях.

19:00 Ужин

19:30 Установка телескопов

21:00 Астрономические наблюдения невооруженным глазом

25 августа

09:30 Подъем

10:00 Завтрак

11:00 Лекция «Устройство Вселенной. Происхождение солнечной системы».

12:30 Волейбол или футбол

14:00 Обед

15:00 Лекция «Астрофотография. Как получить незабываемый снимок. Конкурс»

17:00 Для школьников – семинар по решению астрономических задач;

для студентов – семинар по методике обучения астрономии в школе

19:00 Ужин

19:30 Викторина, посвященная астрономии

21:30 Астрономические наблюдения, получение астроснимков.

26 августа

09:30 Подъем

10:00 Завтрак

11:00 Лекция «Планеты нашей солнечной системы и их спутники»

13:00 Консультации с мастерами по поводу астрофотографии (конкурс).

14:00 Обед

15:00 Лекция «Строение и эволюция звезд и звездных систем. Созвездия история их открытия, систематизации и наименования»

16:30 Лекция «Ориентирование на местности по Солнцу, Луне и звездам»

18:00 Свободное время, подготовка презентации астроснимков.

19:00 Ужин

20:00 Подведение итогов. Презентация астрофотографий

21:00 Астрономические наблюдения (наблюдения небесных тел с помощью телескопа и других оптических приборов)

27 августа

09:00 Подъем

10:00 Завтрак

11:00 Сборы

12:00 – 13:00 Отъезд в г. Красноярск

Заключение

Астрономическая картина мира на протяжении тысячелетий была и есть неотъемлемой составной частью научной картины мира в целом. Той частью, которая дает человеку представление о пространственно-временной структуре мира, в котором он живет и действует. Астрономия это наука, которая даст ответ на вопрос об устройстве окружающего мира, как единого целого. Она развивает мировоззрение и мироощущение человека. Результаты ее обобщений нередко ложатся в основу философских норм нравственности. Поэтому астрономическое просвещение необходимо российской культуре для полноценного развития [32].

Краткосрочные образовательные мероприятия – школы и летние профильные смены по астрономии, предоставляют возможность изучения астрономии методом погружения. Красноярская астрономическая школа не только в значительной степени способствует росту компетенции студентов и школьников по дисциплине «Астрономия» и дает возможность наработки практических навыков по работе с астрономическим оборудованием и астрономическим наблюдениям, но является одной из форм просветительской работы в области астрономии со школьниками и студентами Красноярского края.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были достигнуты следующие результаты:

1. Изучена литература о краткосрочных образовательных и просветительских мероприятиях в области астрономии, проводимых как в России, так и за рубежом, что позволило ознакомиться с накопленным опытом по организации данных мероприятий.

2. Выполнен анализ анкет участников Красноярской астрономической школы 2014–2016 гг. Анкетирование в 2014–2015 годах выполнялось руководителем Астрошколы Бутаковым С.В., а в 2016 году – автором данной выпускной квалификационной работы. Полученные результаты позволят совершенствовать организацию Астрошколы и ее образовательную программу.

3. На основе выполненного анализа анкет была разработана образовательная программа VIII Красноярской астрономической школы, которая будет реализована с 24 по 27 августа 2017 года на базе спортивно-оздоровительного лагеря Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева в п. Куртак Новоселовского района Красноярского края.

4. Разработаны проекты Положения «О Красноярской астрономической школе» (Приложение Г) и Родительского договора о сотрудничестве в организации Красноярской астрономической школы (Приложение Д).

Таким образом, поставленные задачи выполнены, а цель выпускной квалификационной работы достигнута. Полученные результаты позволят совершенствовать организацию и проведение Красноярской астрономической школы как одну из форм астрономического образования и просвещения в Красноярском крае.

Список использованных источников

1. Титенский А.И. О проблемах преподавания астрономии в школе // [Электронный ресурс] // URL: <http://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2015/11/23/neobhodimostm-prepodavaniya-astronomii-v-shkole>.
2. Яковлева Г. Звезда на ладони: [будущие ракетостроители изучают астрономию] / Г. Яковлева // Синева: журнал Красноярского машиностроительного завода. – 2011. – № 7–8. – С. 21.
3. Летняя школа: Введение в астрономию, США [Электронный ресурс] // URL: <http://www.education-medelle.com/institution/>.
4. International Astronomical Youth Camp [Электронный ресурс] // URL: <https://www.iauc.org/>.
5. Heidelberg Summer-School [Электронный ресурс] // Compact Objects & Gravitational Waves. — URL: <http://www.imprs-hd.mpg.de/3880/Summer-School>.
6. Introduction to Astronomical Instrumentation summer school [Электронный ресурс] // URL: <http://www.dunlap.utoronto.ca/training/summer-school>.
7. Астрофизическая школа «Траектория» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.traektoriafdn.ru/astrofizicheskaya-shkola>.
8. Казанский федеральный университет/ отделение астрофизики и космической геодезии / работа со школьниками/ летние астрошколы: // [Электронный ресурс] // URL: <http://kpfu.ru/physics/struktura/kafedry/otdelenie-astrofiziki-i-kosmicheskoy-geodezii/astroklub-39lira39/letnyaya-astroshkola>.
9. Образование: вчера, сегодня, завтра/ Научно-практическая интернет конференция/ Самарская областная школа дистанционного астрономического образования «Астрошкола» [Электронный ресурс] // URL: http://orenik.odtdm.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=358:-----lr&catid=44:2011-02-16-13-15-04&Itemid=64.

10. Астрофорум/ Тема: Школа Юных Астрофизиков для лучших старшеклассников страны [Электронный ресурс] // URL: <http://www.astronomy.ru/forum/index.php/topic,128110.0.html>.

11. I Красноярская астрономическая школа // Официальный сайт Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 20 сентября 2010. URL: <http://www.kspu.ru/page-2867.html>.

12. Такмакова О. Первая Красноярская астрономическая школа / О. Такмакова // Сайт Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр образования “Перспектива”» г. Зеленогорска Красноярского края. – 7 сентября 2010. URL: <http://edu.zelenogorsk.ru/2010/09/07/pervaya-krasnoyarskaya-astronomicheskaya-shkola>.

13. Гурьянов С. Ночи на Куртаке (03–06.09.2010) / С. Гурьянов // Сайт «Астро-Гид» [Электронный ресурс] // URL: <http://edu.zelenogorsk.ru/astron/astrolab/aschool10/kurtak.htm>.

14. Звезда на ладони // Официальный сайт Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 18 августа 2011. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kspu.ru/page-5113.html>.

15. Звезда на ладони // Аргументы Недели. Енисей. – 2011. – 18 августа, № 32 (273). – С. 15.

16. Яковлева Г. Звезда на ладони / Г. Яковлева // Городские новости. – 2011. – 23 августа, № 124 (2425). [Электронный ресурс] // URL: <http://www.gornovosti.ru/tema/studia/zvezda-na-ladoni.htm>.

17. Нефедьев С. На шаг ближе к звездам / С. Нефедьев, В. Селютин // Георитм : журнал географического факультета КГПУ им В.П. Астафьева. – 2010. – С. 19–20.

18. Защитим планету резиновыми облаками // Знание – сила : газета Красноярского государственного педагогического университета им В.П. Астафьева). – 2011. – 1 сентября, № 10. – С. 4.

19. С 23 по 26 августа будет проходить третья летняя астрономическая школа [2012]. // Сайт Обсерватории СибГАУ. [Электронный ресурс] // URL: <http://sky.sibsau.ru/index.php/stati/9-letnyaya-astroshkola>.

20. Астрошкола-2013 на базе КГПУ им. В.П. Астафьева // Официальный сайт Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 3 сентября 2013. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kspu.ru/page-9563.html>.

21. Гурьянов С.Е. V Красноярская астрономическая школа / С.Е. Гурьянов // @полиТЕАЧЕРская газета : газета ЦО Перспектива г. Зеленогорска. – 2014. – октябрь, № 44 (65). – С. 8.

22. V Красноярская астрономическая школа // Официальный сайт Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 3 сентября 2014. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kspu.ru/page-13076.html>.

23. V Красноярская астрономическая школа // Мультирегиональный агрегатор новостей BezFormata.Ru. [Электронный ресурс] // URL: <http://krasnoyarsk.bezformata.ru/listnews/krasnoyarskaya-astronomicheskaya-shkola/23638778>.

24. VI Красноярская астрономическая школа на базе спортивно-оздоровительного лагеря «Куртак» КГПУ В.П. Астафьева // Официальный сайт Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 28 августа 2015. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.kspu.ru/page-17140.html>.

25. С 20 по 23 августа 2015 года проходила шестая летняя астрономическая школа // Сайт Обсерватории СибГАУ. [Электронный ресурс] // URL: <http://sky.sibsau.ru/index.php/stati/24-letnyaya-astroshkola-2015>.

26. VI Красноярская астрономическая школа на базе спортивно-оздоровительного лагеря «Куртак» КГПУ В.П. Астафьева // Мультирегиональный агрегатор новостей BezFormata.Ru. [Электронный

ресурс] // URL: <http://krasnoyarsk.bezformata.ru/listnews/krasnoyarskaya-astronomicheskaya-shkola-na-baze/37111791>.

27. VII Красноярская астрономическая школа для студентов и школьников Красноярского края на базе КГПУ им. В.П. Астафьева «Парад планет» // Мультирегиональный агрегатор новостей BezFormata.Ru. [Электронный ресурс] // URL: <http://krasnoyarsk.bezformata.ru/listnews/shkola-dlya-studentov-i-shkolnikov/50145231>.

28. Участие Школы космонавтики в VII Красноярской астрономической школе // Официальный сайт Краевой школы-интерната по работе с одаренными детьми «Школа космонавтики». – 1 сентября 2016. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.novosti.cosmoschool.ru/index.php?newsid=904>.

29. Красноярские школьники сняли видеоролики с кадрами поверхности Луны / Официальный сайт Телеканала Енисей. – 8 сентября 2016. URL: <https://www.enisey.tv/news/post-2844>.

30. Школьники из Красноярска смогли снять кратеры на поверхности Луны // Электронное периодическое издание «НГС.НОВОСТИ». – 9 сентября 2016. [Электронный ресурс] // URL: <http://ngs24.ru/news/more/50055743>.

31. Школьникам из Красноярска удалось запечатлеть на видео поверхность Луны // Сайт «Перспект Мира». – 9 сентября 2016. [Электронный ресурс] // URL: <https://prmira.ru/news/7156>.

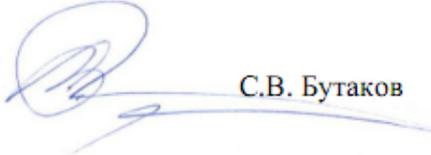
32. Жучков Р.Ф Летние астрошколы [Электронный ресурс] // URL: <http://kpfu.ru/physics/struktura/kafedry/otdelenie-astrofiziki-ikosmicheskoy-geodezii/astroklub-39lira39/letnyaya-astroshkola>.

СПРАВКА о внедрении результатов исследования

Настоящая справка дана студентке 5-го курса института математики, физики и информатики Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева Грязиной К.И. в том, что по заказу предметно-методической комиссии регионального этапа всероссийской олимпиады школьников по астрономии, созданной Министерством образования Красноярского края, разработала образовательную программу VIII Красноярской астрономической школы. Разработанная программа будет реализована с 24 по 27 августа 2017 года на базе спортивно-оздоровительного лагеря Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева в п. Куртак Новоселовского района Красноярского края.

Кроме того, в 2016/2017 учебном году Грязина К.И. приняла участие в региональном этапе всероссийской олимпиады школьников по астрономии в Красноярском крае (23.01.2017 г.) в качестве наблюдателя, назначаемого организационным комитетом.

Председатель предметно-методической
комиссии регионального этапа всероссийской
олимпиады школьников по астрономии,
руководитель Красноярской астрономической школы,
к.т.н., доцент



С.В. Бутаков

Образец анкеты

1. Ваш статус?

- школьник (укажите класс _____)
- студент (укажите вуз _____, факультет _____, курс ____)
- любитель астрономии
- преподаватель
- ученый

2. В который раз Вы принимаете участие в школе?

- впервые
- в ____ раз

3. Как Вы впервые узнали о школе?

- от одноклассников, друзей, участвовавших ранее
 - от декана (зам. декана)
 - прочитал на сайте
 - позвонили и пригласили
 - другое...
-

4. Почему Вы решили принять участие в школе?

- увлекаюсь астрономией (любитель астрономии)
 - интересуюсь естественными и физико-математическими науками
 - всегда интересно что-то новое
 - можно получить новые знания
 - хочу пообщаться с друзьями
 - можно весело провести время
 - другое...
-

5. Что Вы, в первую очередь, ожидаете от школы?

- познавательных и интересных лекций
 - проектной работы в команде
 - астрономических наблюдений
 - встреч с интересными людьми
 - приобретение практических навыков (мастер-классы, лаборатории и др.)
 - другое...
-

6. Оправдались ли Ваши ожидания, и в чем конкретно?

7. Оцените школу, в целом: все плохо 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 супер!

8. Оцените образовательную программу школы: все плохо 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 супер!

9. Оцените питание в школе: все плохо 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 супер!

10. Ваши пожелания для будущих школ

11. Оцените культурную программу школы?

12. Ваши предложения по культурной программе?

Надеемся на Ваши искренние и объективные ответы!

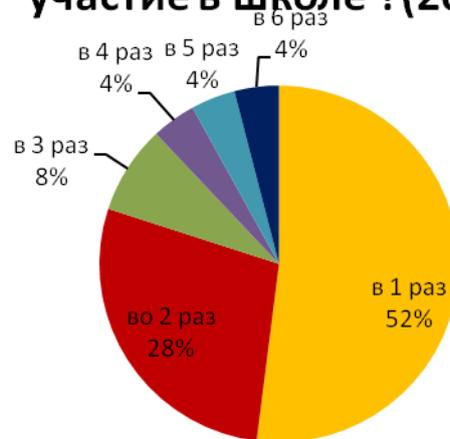
Результаты анкетирования

За 2016 и 2014 год в анкетировании поучаствовало 25 человек, а в 2015 году 27 человек. В некоторых вопросах участнику можно было выделить несколько вариантов ответа.

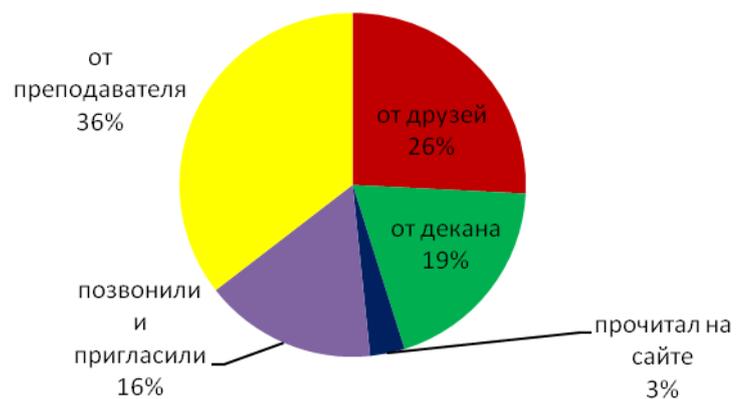




2. В который раз вы принимаете участие в школе?(2016)



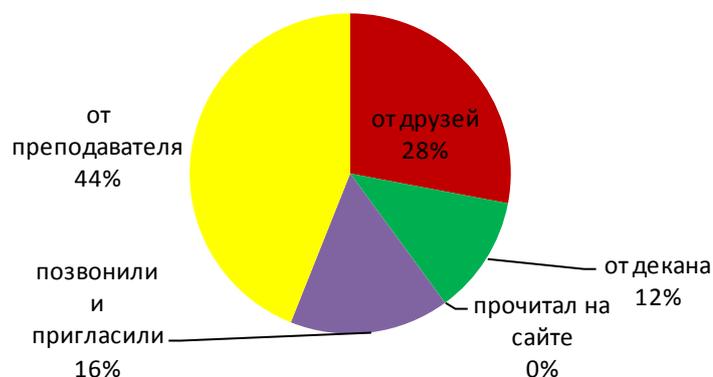
3. Как вы впервые узнали о школе?(2014)



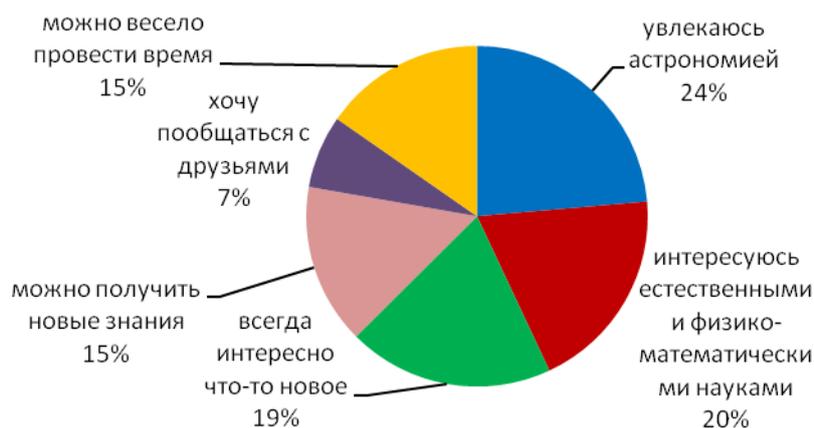
3. Как вы впервые узнали о школе?(2015)



3. Как вы впервые узнали о школе?(2016)



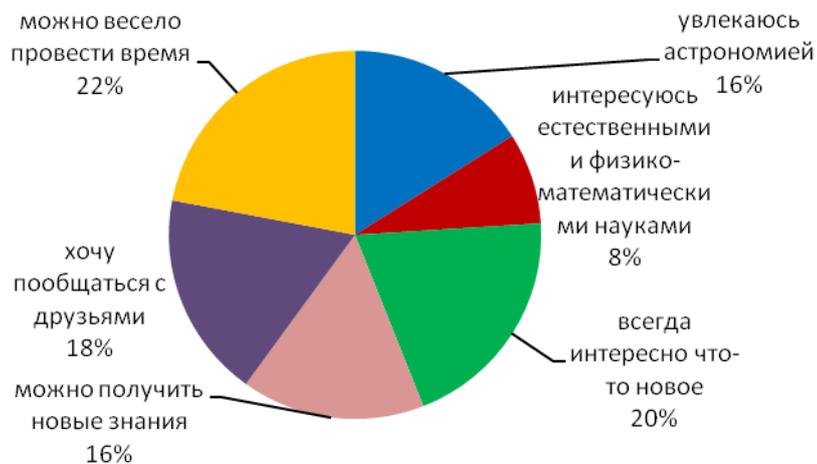
4. Почему вы решили принять участие в школе?(2016)



4. Почему вы решили принять участие в школе?(2015)



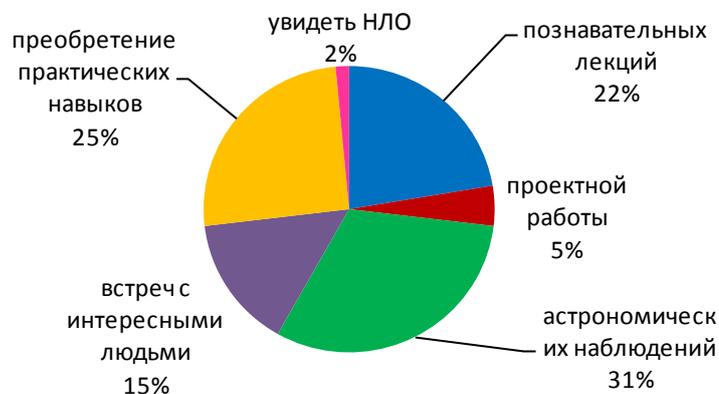
4. Почему вы решили принять участие в школе?(2014)



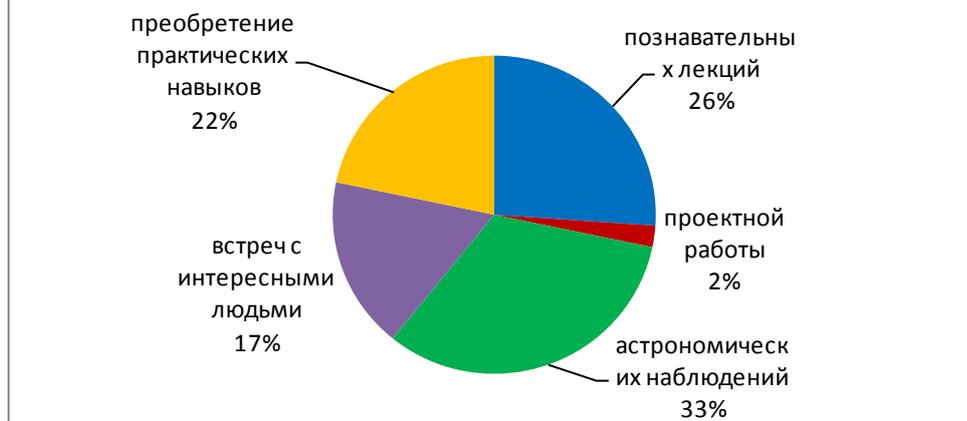
5. Что вы в первую очередь ожидаете от школы?(2014)



5. Что вы в первую очередь ожидаете от школы?(2016)



5.Что вы в первую очередь ожидаете от школы?(2015)



Вопрос №6: Оправдались ли ваши ожидания? В чем конкретно?

Ответы за 2014 год:

- «Очень интересные и познавательные лекции»;
- «Да, оправдались, хорошо, что в очередной раз повезло с погодой»;
- «Да, было весело и познавательно. Из нового особенно понравилась лекция биолога»;
- «Да, узнала много нового для себя. Познакомилась с телескопом»;
- «Да, все было очень интересно весело и познавательно»;
- «Было интересно слушать преподавателей на лекциях и смотреть на небо»;
- «Посмотрел на красивое звездное небо, и узнал много всего интересного»;
- «Ожидания оправдались полностью в общении с интересными людьми, в астрономических наблюдениях, в получении новых знаний»;
- «Да, оправдались. Удалось увидеть Сатурн, Уран, Нептун – все запомнилось хорошо и надолго. Впечатления непередаваемые»;
- «Да, увидел луну в хорошем увеличении, чему был предельно рад».

Ответы за 2015 год:

- «Да, лекции были действительно интересные, но хотелось бы больше о космологии, хотя думаю что тема для нынешней школы не совсем для этого»;

- «Оправдались от теории до практики»;

- «Да, я повидал небо в новых красках»;

- «Думаю, что тематика была интересна»;

- «Не думала, что будет столько наблюдений, это очень порадовало.

Также понравилось что в комсоставе отличные преподаватели»;

- «Да, я узнал много нового и интересного»;

- «Да, я сделал свой первый астроснимок, и это потрясающе»;

- «Удалось провести много интересных астрономических наблюдений».

Ответы за 2016 год:

- «Да, очень классно, особенно Луна!!»;

- «Мои желания оправдались. Получил новый запал в увлечении астрономией»;

- «Ожидания оправданы. Было много интересных лекций, имеющих широкий аспект. Также очень понравились практические занятия. Хотелось бы порешать интеллектуальные задачи»;

- «Ожидания оправдались. Подгадали с погодой. Были сделаны хорошие наблюдения, а в следствии, и снимки этих наблюдений»;

- «Да оправдались. Были сделаны наблюдения и практическая работа которую я ждал»;

- «Мои ожидания оправдались. В школе было весело и познавательно, много практики астрономических наблюдений и интересных лекций, включающих астрономию, физику и даже бесплатно».

- «Ожидания оправдались. Увидел в телескоп много интересных объектов»;

- «Да, хотелось бы больше дней тут быть».

- «Да, удалось увидеть многие созвездия. На практике поработать с фотоаппаратом по фиксированию космических объектов. Школа удалась на славу!»;

- «Ожидания оправдались: Была хорошая интеллектуальная нагрузка на лекциях. Мы наблюдали роскошную природу вокруг и чистое небо для наблюдений. Роскошь человеческого общения».

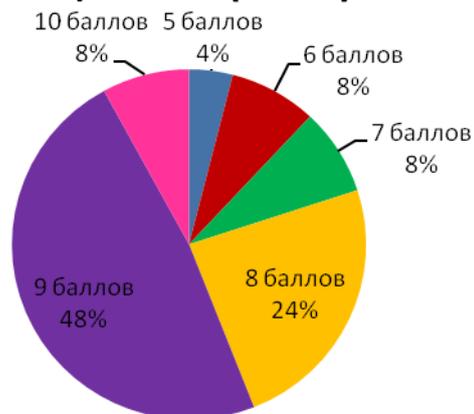
7. Оцените школу по шкале от 1 до 10 в целом ?(2016)



7. Оцените школу по шкале от 1 до 10 в целом ?(2015)



7. Оцените школу по шкале от 1 до 10 в целом ?(2014)



8.Оцените по шкале от 1 до 10 образовательную программу школы(2016)



8.Оцените по шкале от 1 до 10 образовательную программу школы(2015)



8. Оцените по шкале от 1 до 10 образовательную программу школы(2014)



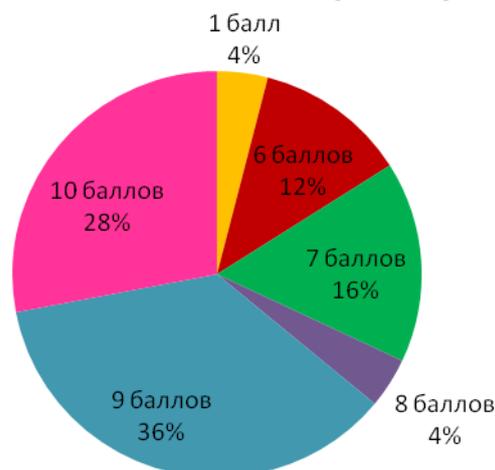
9. Оцените по шкале от 1 до 10 питание в школе(2016)



9. Оцените по шкале от 1 до 10 питание в школе(2015)



9. Оцените по шкале от 1 до 10 питание в школе(2014)



Вопрос № 10: Ваши пожелания для будущих школ:

Ответы за 2014 год:

- «Уделять больше внимания проектам, увеличить количество дней, и количество лекций»;
- «Привлекать студентов не только с КГПУ, но и со всех университетов и школ, заинтересованных в астрономии»;
- «Хотелось бы развития новых форматов взаимодействия (не только лекции, допустим еще практикумы (кроме просмотра неба), организовать обсуждения и дискуссии»;
- «Хотелось бы побольше лекций»;
- «Больше обучающих, и практических мастер-классов (например, как собрать телескоп своими руками)»;
- «Сделать какой-нибудь экзамен по итогу, чтобы проверить усвоились ли знания у участников»;
- «Пригласить новых интересных профессоров»;

Ответы за 2015 год:

- «Хотелось бы побольше приглашенных гостей из других городов, как профессоров так и любителей астрономии»;

- «Пусть сохраняется «костяк» руководительского состава, то есть ежегодно на школу приезжают: Бутаков С.В, Гурьянов С.Е, Веселков С.А»;
- «Очень хотелось бы сыграть с преподавателями в волейбол»;
- «Чтобы преподаватели были ближе к студентам»;
- «Расширяться, увеличивать количество участников, и материальную базу»;
- «Больше организованности в работе»;
- «Мне показалось, что мастер-классы и лекции были слишком узко направлены. Хотелось бы вернуть былое разнообразие»;
- «Возможно, добавить решение задач. Мне было многовато практики»;
- «Сохранять дух и традиции увлеченных учеников. Хорошей погоды и обильного финансирования».

Ответы за 2016 год:

- «Проводить 1-2 занятия по методике преподавания астрономии в школе»;
- «Больше познавательных лекций»;
- «Да будут ясны ваши дни, да будет жребий ваш прекрасен»;
- «Не делать лекций после ужина»;
- «Все классно»;
- «Хотелось бы увидеть новую программу мероприятий (не хуже нынешней)»;
- «Больше интересных лекций, больше научных материалов, позволяющих увидеть астрономию с разных сторон»;
- «Становится еще круче с каждым годом»;
- «Вместо культурной программы проводить викторины с упором на Астрономию»;
- «Сделайте нормальный душ пожалуйста»;
- «Меньше «массовиков-затейников», больше науки и, самое главное, отводить больше времени на сон, потому что из-за ночных наблюдений нет сил на утренние лекции, хотя желание хоть отбавляй»;

- «Желаю больше разносторонних лекций»;
- «Вечерний просмотр фильмов (научных). Также сделать в обед сон-час»;
- «Перенести школу на начало августа. Для желающих организовать семинар по решению задач по астрономии. Добавить небольшую спортивную программу для сплочения групп (футбол, волейбол)»;



Вопрос №12: Ваши предложения по культурной программе?

- «В культурной программе задействовать преподавательский состав»;
- «Конкурсы интеллектуальные»;
- «С астрономией занимательные истории, постановки»;
- «Стремится к вершинам! Не останавливаться на достигнутом»;
- «Дискотеку можно сделать»;
- «Время развлечений отвести под сон»;
- «Необходимо больше интеллектуальной нагрузки»;

Приложение Г

Утверждаю

Ректор КГПУ им.В. П. Астафьева

В. А. Ковалевский

ПОЛОЖЕНИЕ

«О Красноярской астрономической школе»

1. Общие положения

1.1. Красноярская астрономическая школа Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева (далее Астрошкола) – это краткосрочное образовательное мероприятие для школьников и студентов, направленное на формирование и систематизацию теоретических и практических знаний в области астрономии. Астрошкола была создана в целях развития и популяризации астрономии в Красноярском Крае. У школьников зачисление производится на основании заявления родителей (законных представителей).

1.2. Содержание, формы и методы работы Астрошколы определяются его педагогическим коллективом исходя из принципов гуманности, демократизма, поощрения инициативы и самостоятельности учащихся, учета индивидуальных и возрастных особенностей участников.

1.3. Деятельность Астрошколы регламентируется настоящим Положением и Правилами поведения участников (Приложение 2).

1.4. В Астрошколе должны быть созданы необходимые условия для питания, медицинского обслуживания, развития способностей подростков и студентов.

1.5. Комплектование Астрошколы осуществляется по количеству, рекомендуемому администрацией КГПУ им. В. П. Астафьева.

1.6. Астрошкола функционирует в августе в период летних каникул.

2. Цели и задачи

2.1 Целью Астрошколы является:

- усиление практической подготовки учащихся к участию в различных этапах всероссийской олимпиады школьников по астрономии,

- мотивация учащихся и студентов к занятиям научно-исследовательской работой

- организация наблюдательной практики студентов

- популяризация естественнонаучных знаний.

2.2. Основные задачи Астрошколы:

Обучающие:

- Формирование базового минимума астрономических знаний и умений.
- Обучение основным навыкам наблюдений небесных объектов.
- Формирование основ естественнонаучного мировоззрения, целостного представления о строении Вселенной и месте в ней человека.
- Формирование умения учиться, навыков самообразования.
- Формирование умений добывать, систематизировать и преподносить знания аудитории.
- Приобщение к культурным ценностям человечества через предмет астрономии.

Развивающие:

- Развитие познавательной активности.
- Развитие творческих способностей.
- Расширение сознания ребёнка до космического, развитие чувства своей сопричастности к Космосу.

Воспитательные:

- Воспитание качеств, необходимых в научно-исследовательской работе: наблюдательность, аккуратность, сосредоточенность, усидчивость.
- Воспитание эмоционально-эстетических чувств при изучении Космоса.

3. Организаторы

3.1 Организатором Астрошколы является Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева.

3.2. Для проведения выездной Астрошколы организаторами осуществляется следующая деятельность:

- Разработка программы Астрошколы;
- формирование состава участников Астрошколы и формирование поставленных для них задач;
- определение места проведения;
- привлечение и обеспечение ресурсов для проведения Астрошколы.

3.3 Организаторы сохраняют за собой право:

- корректировать программу Астрошколы;
- изменять состав преподавательского состава;
- отказать студенту или школьнику в приеме заявки на участие в Астрошколе;
- отстранить студента или школьника от участия в программе Астрошколы за нарушение условий настоящего Положения, условий договора о правилах пребывания в Астрошколе и распорядка Астрошколы;
- принимать окончательное решение в иных спорных вопросах, связанных с организацией и проведением Астрошколы.

4. Участники

4.1 Участниками Астрошколы могут стать студенты и школьники на основании индивидуальных заявлений или по рекомендации педагогического состава.

4.2 Общее количество участников составляет 30 человек.

5. Порядок проведения

5.1. Заявки на участие принимаются ежегодно до 1 июля (форма заявки см. Приложение 1).

5.2 После приема заявок, выбранные студенты и школьники будут осведомлены по телефону.

5.3 Астрошкола проходит базе «Куртак». Участие в Астрошколе бесплатное. Трансфер до места проведения и обратно, осуществляется организаторами. (Правила поведения дня см. Приложение 2)

5.4 Регистрация участников Астрошколы производится в день отъезда.

6. Ответственные

6.1 Состав организаторов Астрошколы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Заявка участника

Красноярской астрономической школы

1. *Ф.И.О.* _____

2. *Университет, факультет (школа)* _____

3. *Курс, группа (класс)* _____

5. *Контактный телефон* _____

7. *Ваш e-mail* _____

Заявки принимаются по электронной почте butakov@kspu.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Правила поведения участника Астрошколы

1. Участники Астрошколы, перед началом мероприятия разделяются на группы, за каждой группой закрепляется куратор.

2. Во время поведения Астрошколы запрещается:

- приносить, хранить, употреблять и распространять наркотические вещества и любые спиртные напитки (включая пиво);

- курить;
- нарушать нормы поведения в общественных местах.

3. Участники Астрошколы должны:

- быть взаимно вежливыми и дисциплинированными;
- присутствовать на обязательных мероприятиях, проводимых на Астрошколе (учебных занятиях);

4. Участники Астрошколы имеют право:

- делать все, что не запрещено или не ограничено данными Правилами или действующим законодательством;
- принимать участие во всех мероприятиях;

5. Участники Астрошколы нарушившие настоящие правила отстраняются от участия в Астрошколе.

Родительский договор о сотрудничестве в организации

Красноярской астрономической школы 20__ г.

г. Красноярск

«__» август 20__ г.

Красноярская астрономическая школа Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева, именуемая в дальнейшем «Астрошкола», в лице руководителя _____, действующего на основании Положения, с одной стороны, и родители учащегося _____,

(ФИО, дата рождения, класс, школа, населенный пункт, субъект РФ)

именуемые в дальнейшем «родители», в лице _____,

проживающего(ей) по адресу _____,

паспорт серии _____ номер _____,

выдан _____,

контактный телефон _____, сотрудничая в

организации Астрошколы, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора.

1.1. Красноярский педагогический университет им. В. П. Астафьева организует Астрошколу в период летних каникул, а Родители обязуются оказывать содействие.

2. Обязанности сторон:

2.1. Астрошкола обязуется:

2.1.1. Предоставить Родителям достоверную информацию о размещении, питании, программе Астрошколы, о правилах пребывания в Астрошколе, а также ответить на возникающие вопросы Родителей.

2.1.2. Обеспечить условия для круглосуточного пребывания детей в Астрошколе:

- организовать место для проживания детей;
- обеспечить детей регулярным горячим 3-хразовым питанием.

2.1.3. Обеспечить охрану жизни и здоровья, Ребенка в период проведения Астрошколы.

2.1.4. Организовать обучение в соответствии с программой Астрошколы.

2.1.5. Обеспечить педагогическую и воспитательную работу.

2.1.6. Предоставить необходимое оборудование для организации учебных занятий.

2.1.7. Ознакомить Ребенка с правилами поведения на территории Астрошколы, изложенными в Инструкции для участников Астрошколы.

2.2. Астрошкола имеет право:

2.2.1. Отказать в приеме Ребенка в Астрошколу в следующих случаях:

- медицинские противопоказания для пребывания в Астрошколе (на основании медицинской справки) либо отсутствие медицинской справки;
- отказ Ребенка от выполнения им правил пребывания на территории Астрошколы.

2.2.2. Проинформировать Родителей о случаях нарушения Ребенком правил пребывания на территории Астрошколы по телефонам, указанным в настоящем Договоре.

2.2.3. В исключительных случаях прервать пребывание Ребенка в Астрошколе за нарушение им правил пребывания на территории Астрошколы, за грубое нарушение дисциплины, применение физического насилия, за поступки, связанные с унижением человеческого достоинства и разжиганием межнациональной розни, курение, употребление спиртных напитков или наркотических веществ, и направить его к месту жительства в сопровождении ответственного лица за счет средств Родителей.

2.2.4. В случае причинения ущерба имуществу Астрошколы со стороны Ребенка потребовать от Родителей возмещения ущерба до окончания срока пребывания Ребенка в Астрошколе.

2.3. Родители обязуются:

2.3.1. Оказать Астрошколе содействие в организации :

- обеспечить своевременную доставку ребенка в место сбора всех участников с необходимыми вещами и документами (паспорт гражданина РФ/свидетельство о рождении, полис обязательного медицинского страхования, медицинская справка о состоянии здоровья Ребенка (форма 079/У));

- обучить Ребенка навыкам самообслуживания (заправка постели, купание в душе, правила поведения за столом, уборка спального места, правила пользования туалетными принадлежностями и т.д.);

- обучить Ребенка элементарным санитарно-гигиеническим правилам; обеспечить Ребенка для поездки и пребывания в Астрошколе необходимой одеждой (по сезону) и вещами; в случае нарушения Ребенком санитарно-гигиенических правил, Астрошкола имеет право поставить об этом в известность Родителей, и ответственности за возможные последствия не несет;

- обеспечить прохождение Ребенком медицинского осмотра до его отъезда в Астрошколу;

- сообщить директору Астрошколы обо всех хронических заболеваниях, в том числе аллергических реакциях, видах регулярно принимаемых лекарств, а также других индивидуальных особенностях. При необходимости заранее обеспечить его индивидуальными лекарствами и инструкцией по их применению.

2.3.2. Приехать в Астрошколу по требованию организаторов Астрошколы.

2.3.3. Немедленно забрать ребенка из Астрошколы в случае нарушения им следующих запретов:

- самовольный уход с территории Астрошколы без сопровождения ответственных педагогов;

- совершение поступков, создающих угрозу жизни или здоровью других участников;

- регулярное несоблюдение внутренних правил поведения в Астрошколе, в том числе осуществление действий, перечисленных в п. 2.2.3. настоящего договора.

2.3.4. В случае нанесения ущерба Астрошколе в результате недисциплинированного поведения или действий Ребенка возместить стоимость нанесенного ущерба. При нанесении материального ущерба по месту размещения и нахождения неустановленным виновником, может быть предусмотрена коллективная ответственность. Ответственность за детей несут Родители или законные представители.

2.3.5. В случае сокрытия информации о реальном состоянии здоровья Ребенка (о заболеваниях, противопоказаниях для пребывания в детских учреждениях), а также при прерывании пребывания Ребенка в Астрошколе согласно п. 2.2.3 настоящего Договора, возместить Астрошколе расходы на доставку Ребенка к постоянному месту жительства в сопровождении ответственного лица.

2.4. Родители имеют право:

2.4.1. Ознакомиться с условиями пребывания Ребенка в Астрошколе (осмотр территории, места проживания, столовой и т. д.), содержанием программы Астрошколы, требованиями, предъявляемыми к Ребенку;

2.4.2. Защитить законные права и интересы Ребенка в случае получения от него негативной информации;

2.4.3. Обратиться в администрацию Астрошколы с предложениями о совершенствовании ее деятельности;

2.4.4. Посетить Ребенка в Астрошколе, предварительно поставив об этом в известность организаторов.

3. Срок действия Договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу со дня его подписания представителями обеих Сторон и действует до окончания срока проведения Астрошколы.

3.2 Договор может быть досрочно расторгнут по инициативе любой из Сторон.

4. Другие условия Договора

4.1. Родители дают согласие на обработку своих персональных данных и персональных данных Ребенка в соответствии с Федеральным законом № 152-ФЗ от 27.07.2006 «О персональных данных».

Руководитель Астрошколы:

Родители: