


Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение
«Хабаровский краевой центр внешкольной работы «Созвездие»

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
КГБОУ
«Хабаровский краевой центр
внешкольной работы «Созвездие»
А.Е. Волостникова
Приказ № 01-09/536
от 26 » 12 2018 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
краевой профильной смены
«Мы - 47°57'36"»**

Возраст участников: 14-17 лет
Продолжительность
реализации программы: 14 дней
23 ноября – 06 декабря 2019 года
Руководитель программы:
Лунина М.А.
Место реализации:
Хабаровский край, район им. Лазо
р.п. Переяславка, дружина "Созвездие"

Хабаровск, 2019 год

Паспорт программы

| | |
|----------------------------------|---|
| <i>Полное название программы</i> | Краевая профильная смена «Мы – 47°57'36"» |
| <i>Автор, год создания</i> | Лунина М.А., 2019 |
| <i>Направленность программы</i> | Техническая |
| <i>Цель и задачи программы</i> | <p>Цель программы:</p> <p>Повышение популярности космических исследований и разработок среди подростков Хабаровского края посредством получения профессиональной пробы.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Познакомить обучающихся с историей отечественной космонавтики; ✓ Развить у обучающихся мотивацию к исследовательской деятельности; ✓ Развить творческие способности проектирования и конструирования в области физики, биологии и информатики, в рамках аэрокосмического образования; ✓ Сформировать у обучающихся целостный подход к изучению космического пространства через изучение естественных и технических наук; ✓ Стимулировать обучающихся к углубленному изучению космоса и космической индустрии, через научно-проектную деятельность; ✓ Помощь в предпрофессиональной ориентации обучающихся в сфере ракетно-космической техники, космической биологии и робототехники; ✓ Выявление одарённых детей в сфере |

| | |
|--|--|
| | <p>технических наук, для дальнейшего развития обучающихся в сфере космонавтики.</p> |
| <p><i>Целевая аудитория</i></p> | <p>Школьники Хабаровского края, увлекающиеся естественными науками 13-17 лет</p> |
| <p><i>Краткое содержание программы</i></p> | <p>Программа представляет собой совокупность образовательных и профориентационных мероприятий космической тематики. В ходе программы участники познакомятся с историей отечественной космонавтики, основными этапами производства и перспективами развития ракетно-космической техники, с возможностями космической биологии и информатики, выполнят проект по созданию модели ракетного летательного аппарата с различными типами двигателей, разработают проект робота, выполняющего функции лунохода, выполнят проект по изучению жизни в условиях космоса (проект по выращиванию растений на МКС методами аэропоники и гидропоники). Новизна программы заключается в применении в образовательном процессе современных технологий, используемых в реальном процессе проектирования, а также в акцентировании внимания участников на практическую часть обучения (более 75% учебного времени)</p> |
| <p><i>Предполагаемый результат</i></p> | <p>Участники программы познакомятся с технологическим процессом изготовления модели ракеты, современными технологиями и материалами, применяемыми в ходе производства космической техники, выполнят проект по созданию модели ракетного аппарата, проект по изучению жизни в условиях космоса, проект по созданию прототипа робота-исследователя.</p> <p>По окончании освоения программы, учащиеся должны иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> о востребованных на предприятиях космической отрасли профессиях; о многообразии профессий в сфере космической индустрии; об учебных заведениях, осуществляющих |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>подготовку специалистов для вышеуказанных предприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> о жизненном цикле ракеты и современных технологиях, используемых при ее производстве; о перспективах робототехники в сфере космоса; о деятельности отечественных предприятий и институтов и производимой ими продуктовой линейке в сфере космической индустрии; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> историю отечественной космонавтики и ее развития; основы проектирования и создания ракетной техники; основные направления в сфере космической биологии и робототехники основные правила презентации проекта и публичного выступления; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> создавать модель летательного аппарата; работать с новой информацией, выделяя, из нее важную и необходимую; защищать разработанный проект, обосновывать сделанные в нем выводы. |
| <i>Предполагаемый продукт</i> | <p>Макеты ракетных аппаратов с использованием 3х типов двигателя;</p> <p>Макет космического корабля;</p> <p>Робот-прототип лунохода;</p> <p>Система выращивания растений в условиях космоса методами aeropоники и гидропонии.</p> |
| <i>География участников</i> | Хабаровский край |
| <i>Количество участников</i> | 100 |
| <i>Характеристика участников</i> | В программе примут участие школьники 13-17 лет, увлеченные ракетостроением, биологией, робототехникой и являющиеся победителями и призерами олимпиад и конкурсов в технической и естественно-научной сфере |
| <i>Партнеры</i> | ФГБОУ ВО «ТОГУ»; ФГБОУ ВО «ДВГУПС»; |

| | |
|---|---|
| | ФГБОУ ВО «СГАУ»; |
| <i>Тип учреждения</i> | Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение «Краевой детский центр «Созвездие» |
| <i>Сроки проведения</i> | 23.11.2019 по 6.12.2019 |
| <i>Продолжительность</i> | 14 дней |
| <i>Место проведения</i> | 682965, Хабаровский край, район им. Лазо, п. Переяславка-2, дружина «Созвездие» |
| <i>Адрес исполнителя</i> | 680026, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 75 |
| <i>Имеющийся опыт реализации программы.</i> | Программа реализуется впервые |
| <i>Руководители программы</i> | Лунина М.А., методист ОРРП |

Пояснительная записка

«Астрономия полезна потому, что
она возвышает нас над нами
самими, она полезна потому, что
она величественна, она полезна
потому, что она прекрасна.»

Анри Пуанкаре

Сегодня человечество активно изучает всю Солнечную систему с помощью различных гигантских телескопов, новых технологий, космических обсерваторий и автоматических межпланетных станций. Постоянно работают комплексные научные орбитальные станции с человеком на борту. Впервые за всю свою историю человек побывал на другом космическом теле – Луне. Впереди – создание лунных баз, пилотируемые полеты на Марс и осуществление еще более грандиозных космических проектов. Благодаря научным открытиям и развитию современных научных теорий сознание человека проникло в глубины Вселенной до расстояния в 13 млрд. световых лет!

Человек впервые за всю историю человечества посмотрел на свой родной дом – Землю – со стороны и понял, как она мала, и как велика Вселенная. Земное, обособленное сознание человека постепенно расширяется до масштабов всего космоса. Такие величайшие ученые и мыслители как К.Э. Циолковский и В.И. Вернадский предвидели выход человека в Космос и постоянное увеличение границ его обитания.

Прогресс техники позволил сооружать оптические телескопы и радиотелескопы, способные принимать излучение, идущее от небесных тел, удаленных на гигантские расстояния, которые просто невозможно себе представить. Не все излучения, идущие от небесных светил, можно уловить на обсерваториях. На помощь пришла космонавтика. Космические аппараты совершают мягкую посадку на Луну, Венеру, Марс и проводят научные наблюдения непосредственно на поверхности этих небесных тел. Межпланетные космические зонды, пролетая вблизи Меркурия, Юпитера, Сатурна и других планет, фотографируют эти планеты, спутники планет. Постоянно работают комплексные научные орбитальные станции с человеком на борту. Впереди – создание лунных баз, пилотируемые полеты на Марс и осуществление еще более грандиозных космических проектов.

По словам выдающегося японского врача и философа Кацудзо Ниши, человек является существом не только земным, но и космическим. Он пишет,

что на Земле грядут новые времена. И если раньше можно было обходиться только земным мышлением, «...то новые времена требуют преобразования человека, преобразования его в частицу Вселенной...».

Без астрономических знаний не может сформироваться естественнонаучное мировоззрение и представление о физической картине мира. Астрономия может показать единство законов природы, применимость законов физики к небесным телам, дать целостное представление о мире и его познаваемости.

Дополнительная образовательная программа «К звёздам» соответствует общекультурному уровню освоения и имеет научно-техническую направленность. Она призвана удовлетворить познавательный интерес школьников в вопросах астрономии и современных исследований космоса, а также познакомить ребят с современными космическими технологиями и космической техникой.

Программа также ориентирована на создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, обогащению навыками общения и приобретение умений совместной деятельности в освоении программы.

Актуальность. По ряду ключевых позиций наша страна удерживает лидерство в мировой космонавтике, которая остается областью, где находят применение самые сложные технологии и самые последние достижения науки. Для сохранения лидирующих позиций нашей стране необходимы высокопрофессиональные научные и инженерные кадры, имеющие инновационное мышление, активную жизненную позицию, ориентированные на социальное самоопределение и саморазвитие, участие в прорывных инновационных проектах страны.

Система дополнительного образования имеет требуемый ресурс для участия и решения этих задач и является важной составной частью для решения проблемы возрождения инженерного и научного кадрового потенциала страны.

Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить детей основам астрономии, понимания проблем космонавтики, перспектив ее использования, методам исследования космического пространства, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве. Она полностью соответствует личностно-ориентированной модели обучения и предоставляет широкие возможности для выявления, учёта и развития творческого потенциала каждого ребёнка, вкуса, проявления его

индивидуальности, инициативы, формирования духовного мира, этики общения, навыка работы в творческом объединении.

Данная программа реализует отбор и дальнейшее сопровождение одаренных детей.

Направленность программы – естественнонаучное

Целевая аудитория: программа ориентирована на участников 13-17 лет с проявленными одаренными способностями в школьных предметах, высоким уровнем мотивации к обучению и увлекающиеся естественными науками 13-17 лет

Сроки реализации программы: 23.11.2019 - 6.12.2019

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: привлечение внимания и стимулирование интереса детей и подростков к исследованию космической отрасли, через многообразие и широкий спектр естественных и технических наук, расширение пространственного кругозора школьников.

Задачи:

- ✓ Познакомить обучающихся с историей отечественной космонавтики;
- ✓ Развить у обучающихся мотивацию к исследовательской деятельности;
- ✓ Развить творческие способности проектирования и конструирования в области физики, биологии и информатики, в рамках аэрокосмического образования;
- ✓ Сформировать у обучающихся целостностный подход к изучению космического пространства через изучение естественных и технических наук;
- ✓ Стимулировать обучающихся к углубленному изучению космоса и космической индустрии, через научно-проектную деятельность;
- ✓ Помощь в предпрофессиональной ориентации обучающихся в сфере ракетно-космической техники, космической биологии и робототехники;

✓ Выявление одарённых детей в сфере технических наук, для дальнейшего развития обучающихся в сфере космонавтики.

Педагогические принципы:

- принцип толерантности – терпимости к мнению других людей, к инакомыслию и другим культурам, другому образу жизни;
- принцип гуманизации воспитания - уважение прав и свобод ребёнка, предъявление чётко сформированных требований.
- принцип доступности: излагаемый педагогом материал будет основан на достоверных данных, построен на актуальной терминологии и будет излагаться в доступной форме для данного возраста детей.
- принцип систематичности - каждый этап программы есть не самостоятельное звено, а единое целое.
- принцип добровольности, который заключается в том, что зачисление и обучение ребёнка в объединении возможно только по его желанию;
- принцип «живых знаний», который предполагает применение полученных знаний на практике в течение смены;
- принцип новизны – первый опыт реализации, оригинальность, необычность программы;
- принципа индивидуально-личностного подхода к обучению реализуется в создании таких условий, при которых каждый участник смены сможет развивать необходимые навыки и получать знания;
- принцип сознательности и активности - осознание и понимание осуществляемой деятельности, характеризующейся степенью включения в работу.
- принцип вариативности, включающий многообразие форм работы, отдыха и развлечений, а также различные варианты технологий и содержания воспитания.
- принцип альтернативы - не борьба с негативными, асоциальными явлениями в подростковой среде, а создание альтернативных возможностей самореализации в социально приемлемой, нравственной и культурно-обогащающей деятельности

3. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И МЕХАНИЗМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Участники программы познакомятся с технологическим процессом изготовления модели ракеты, современными технологиями и материалами,

применяемыми в ходе производства космической техники, выполняют проект по созданию модели ракетного аппарата, проект по изучению жизни в условиях космоса, проект по созданию прототипа робота-исследователя.

По окончании освоения программы, учащиеся должны иметь представление:

- о востребованных на предприятиях космической отрасли профессиях;
- о многообразии профессий в сфере космической индустрии;
- об учебных заведениях, осуществляющих подготовку специалистов для вышеуказанных предприятий;

- о жизненном цикле ракеты и современных технологиях, используемых при ее производстве;

- о перспективах робототехники в сфере космоса;

- о деятельности отечественных предприятий и институтов и производимой ими продуктовой линейке в сфере космической индустрии;

Знать:

- историю отечественной космонавтики и ее развития;

- основы проектирования и создания ракетной техники; основные направления в сфере космической биологии и робототехники

- основные правила презентации проекта и публичного выступления;

Уметь:

- создавать модель летательного аппарата;

- работать с новой информацией, выделяя, из нее важную и необходимую;

- защищать разработанный проект, обосновывать сделанные в нем выводы.

МЕХАНИЗМ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

На протяжении изучения профильной образовательной программы, участники проходят тестирование – в рамках которого осуществляется отбор на партнерскую программу «СПУТНИК», организованным университетом ФГБОУ ВО СГАУ. Тестирование проводится по 3м направлениям: «ракетостроение», «робототехника», «Аэрокосмический энергоустановки», «авиация», «информационные установки».

РАКЕТОСТРОЕНИЕ И КОСМОС:

1) Разработка системы разделения ступеней для двухступенчатой водяной

ракеты.

2) Проект планетохода для перемещения по поверхности планеты, покрытой хрупкими образованиями конической формы высотой от 10 см до 30 км.

3) Разработка автоматизированного стартового стола для запуска водяной ракеты.

4) Проект развития космической транспортной сети.

5) Расчёт параметров Оранжеви как основного источника питания во время марсианской экспедиции.

РОБОТОТЕХНИКА:

Направление исследовательской работы посвящено разработке систем жизнеобеспечения космической станции. Группа космонавтов из 6 человек совершает автономный перелёт к планете в течении 500 дней. Необходимо разработать автономные роботизированные системы жизнеобеспечения:

1. АРС обеспечения зондирования, исследования и мониторинга космических объектов (планет, искусственных объектов, астероидов и т.д.)

2. АРС поиска, сбора и утилизации космического мусора

3. АРС управления движением космических аппаратов

4. АРС добычи и переработки полезных ископаемых на космических объектах

5. АРС сопровождения космонавтов при работе в космосе и пребывании на станции

АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ:

Твой текст должен быть уникальным. Если в нем есть формулы - мы только "за"! Есть цитата ученого - мы только "за"! Решено сделать свои схемы или чертежи – тогда тебе двойные аплодисменты! Если значительная часть твой работы является литературным обзором, мы все равно хотим увидеть сравнительный анализ или вывод. Главное, чтобы это был ТВОЙ вывод, ТВОЙ взгляд на ситуацию и ТВОЕ собственное мнение! В первой теме подумай, каким должен быть твой двигатель для того, чтобы позволить человеку попасть на другую планету. Возможно, твой двигатель будет создан для одного конкретно перелета (от Земли к Марсу или от Земли к Венере, например). А может быть, ты предложишь концепцию двигателя, который будет летать туда-сюда от планеты к планете? Решать тебе. Во второй теме ты можешь акцентировать свое внимание и на двигателе, и на устройстве, которое он будет перемещать в пространстве. Третья тема

необычайно широка. Бери за основу любую планету. Может быть, ты захочешь рассказать об энергии ветра или океанских прибоев на Земле, а может выберешь в качестве объекта высокое давление на Венере или силу ветров на Марсе. А может сравнишь их и выберешь наиболее эффективные. В четвертой теме можно порассуждать о том, как рационально использовать энергию Солнца для решения проблем человечества. Пятая тема так же очень широка. Подумай, что должен уметь человек, который своей ежедневной работой ускоряет прогресс всего человечества. Чем он должен (и должен ли) отличаться от жюль-верновского Сайруса Смита? Должен ли он областью таким же талантом, как Сергей Павлович Королёв? В общем, сужай или расширяй выбранную тему, размышляй, штудируй источники, пробуй использовать формулы и/или иллюстрировать свои идеи! Мы хотим увидеть, насколько тебе интересна и близка тема. Поехали!

1. Создание двигателя для экспедиций на другие планеты
2. Проектирование мини-двигателя для спутников, дронов или скафандров
3. Использования источников энергии на планетах Солнечной системы.
4. Перспективы развития солнечной энергетики на планете Земля.
5. Ускоряя прогресс человечества - качества и навыки современного инженера.

АВИАЦИЯ:

1. Современные и перспективные аддитивные технологии при производстве ЛА в будущем. (перспективы применение аддитивных технологий в авиационной промышленности).

Предполагается, что в этой теме будут рассматривать какие есть способы 3d печати (разные методы печати, размеры, материалы), и как их можно внедрить в авиастроение. Рассмотреть какие примеры уже имеются.

2. Перспективы применения высотных БПЛА и Атмосферных Псевдоспутников.

Предполагается, что в этой теме будут рассматривать БПЛА и ЛА такие, которые могут долго (несколько суток) и высоко (18+км) парить и летать над землей. Для чего их можно использовать (раздача интернета, наблюдения за погодой и т.п). Подумать о том, какие у них есть перспективы.

3. С помощью каких систем и технологий в будущем будут управлять ЛА?

Какая при этом будет роль у летчика?

Предполагается, что в этой теме будут рассматривать современные автопилоты, какая есть степень автоматизации на современных самолетах

(они уже почти полностью автоматизированные). Подумать о том, что можно внедрить Искусственный Интеллект в самолет и какую он принесет пользу. Рассказать о том, что летчик скорее всего будет становиться просто оператором.

4. Как можно увеличить время полета пассажирских и транспортных ЛА? Предполагается, что в этой теме будут рассматривать зачем это вообще делать, какие это несет перспективы и плюсы. Тут рассуждения скорее будут о том, что надо новые двигатели, материалы легче и прочнее, новые типы схем самолетов и т.п.

5. Почему инженер - это круто?
Свободная, творческая тема.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Стань фантастом. Все темы в нашем направлении смотрят в будущее. Ближайшее будущее. Опиши его. То, что ты напишешь, может появиться завтра, а может и через 50 лет.

Стань изобретателем. Что можно получить, если на существующих технологиях построить новые решения для будущего. Как их можно развить? Кому это поможет? Чем это будет полезно? Что в этом нового?

Стань ученым. Опиши, как именно будет выглядеть то, что ты придумал. Как оно будет работать? Найди надежную информацию, которая поможет понять, как дела обстоят сейчас.

Опирайся на найденные источники. Уважай чужие идеи и придумывай свои.

Что мы ожидаем увидеть в твоей работе:

Некоторые темы подразумевают описание конкретных решений конкретных проблем. Проблемы могут быть реальными, и ты опишешь их решение для ближайшего будущего. Проблемы могут быть результатом твоих размышлений, и тогда ты опишешь их решение для более отдаленного будущего. Другие темы подразумевают более общий подход. Построй гипотезу, проведи мысленный эксперимент опиши результат. Твои размышления должны опираться на реальную ситуацию, твои прогнозы должны содержать как можно меньше предположений, выводы должны быть логичны.

Мы разбираемся в информационных технологиях, но... Представь, что ты пишешь для тех, кто не очень сильно разбирается в выбранном тобой направлении. Между сложным объяснением и простым объяснением

выбирай простоту.

1. Известные технологии. Новое применение.
Какое новое полезное устройство или технологию можно собрать из того, что уже есть в распоряжении у человечества? Новый способ применения известных инструментов, программ, устройств. Новые задачи, которые можно решить.
2. Информационные технологии – точка роста технологической сингулярности. Ознакомься с концепцией технологической сингулярности. Ускоряется ли мировой прогресс? Когда нас ждет точка появления сингулярности? Почему информационные технологии могут стать направлением, где произойдет такой скачок? За счет чего? Какие последствия этого события ты предвидишь?
3. «Умный дом» в квартире, где я живу. Многие слышали про «Умный дом» - технологии улучшения жизни человека за счет приборов и систем управления. Как можно применить такие технологии в квартире или доме, где ты живешь? Как обезопасить такой умный дом? Как тебе, как школьнику, эти системы помогут учиться, заниматься повседневными делами и отдыхать?
4. «Искусственный интеллект невозможен» vs «Искусственный интеллект неизбежен». Две простых идеи. Приведи в пользу каждой столько аргументов, сколько сочтешь нужным. Чего не хватает для создания искусственного интеллекта, или он уже существует? Какие проблемы могут исходить от полноценного искусственного интеллекта? Какими качествами должен обладать ИИ?
5. Дополненная реальность. Новые приложения. Дополненная реальность – самый новый тип интерфейса человек-машина. Где его применяют сейчас? Что можно сделать нового с дополненной реальностью? Как бы ты сам мог использовать устройства с дополненной реальностью в своей жизни? Какие проблемы могут быть связаны с такими устройствами?

4. Содержание и средства реализации программы

4.1. ЛОГИКА РАЗВИТИЯ СМЕНЫ

| Период смены | Содержание | Структурное подразделение |
|--------------------------|---|---|
| 1.Организационный период | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Удовлетворение потребности детей в информации о Центре, о людях, которые в нем работают; ✓ Предъявление ЕПТ; ✓ Заложение основ соуправления; ✓ Перспектива совместной деятельности с отрядом; ✓ Погружение детей в программу смены; ✓ Создание необходимых условий для адаптации к новым условиям жизнедеятельности; ✓ Получение необходимой информацию о каждом ребенке; ✓ Организация выборов органов соуправления. ✓ Обеспечение выполнения программы смены; ✓ Начало работы основных секций и направлений. | <p>Игры на знакомство, экскурсии по дружине, инструктаж по ТБ и ПБ, огонек знакомств, квест на сплочение, Открытие смены, «Центр управления полётами» , «Визитки» «Шоу «Танцы!».</p> |
| 2.Основной период | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Контроль состояния здоровья детей; ✓ Контроль органов соуправления; ✓ Создание условий для развития лидерских качеств; ✓ Обеспечение выполнения программы смены; ✓ Организация деятельности ,способствующей | <p>Обр. блок, клубы «Аэропорта «Звездный», тематические огоньки, вечерние мероприятия: «Театральные подмостки», «Интеллект ШОУ», «Рок-Чартер», «Звездный Авиатор», дневные мероприятия: Геоэкшенг, Час приключений.</p> |

| | | |
|--------------------|---|--|
| | <p>раскрытию творческого потенциала детей;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Проведение обучающих занятий по основным дисциплинам, работа основных направлений; ✓ Проведение главных мероприятий и подготовка к итоговым соревнованиям ✓ Организация разнообразного досуга детей | |
| 3. Итоговый период | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Усиление контроля за жизнью и здоровьем детей; ✓ Обеспечение выполнения программы смены; ✓ Подведение итогов работы основных направлений ✓ Проведение итоговых соревнований; ✓ Подведение итогов пребывания детей на смене; ✓ Закрепление достигнутого ребенком результата, мотивация к продолжению развития в выбранном направлении; ✓ Изменения отношений детей в отряде за смену; ✓ Проведение прощального огонька. | «Телемикс», Презентация проектов, «100 слов обо мне», закрытие смены, итоговый и прощальный огоньки. |

4.2. Система соуправления

В начале смены дети разделяются на подгруппы, выполняющих различные задания, поступающие от вожатых. Каждый день группы меняются творческими поручениями по вертушке, выполняя новые задания и поручения. Данная форма работы призвана помочь вожатому в организации внутри отрядной жизни и дать каждому ребенку возможность попробовать

себя в каждой роли:



| Должность | Обязанности |
|---|---|
| Капитан отряда | Является главным помощником для вожатого; осуществляет контроль за выполнением обязанностей всех должностей |
| Ответственный за чистоту | Осуществляет контроль за соблюдением правил чистоты в отряде. |
| Ответственный за спорт | Осуществляет контроль за проведением ежедневных спортивных мероприятий и зарядок. |
| Ответственный за творческую деятельность. | Осуществляет контроль за разработкой и реализацией творческих мероприятий смены. |

Каждый отряд выбирает капитана, который совместно с участниками и бортпроводниками своего отряда самостоятельно определяет систему и схему взаимодействия внутри отряда.

4.3. Организация образовательной программы

Образовательная программа «Мы – 47”57”36» (Мир космических исследований) направлена на изучение космического пространства, обучающимися, демонстрирующими успехи в математике, информатике и естественных науках (отбор участников осуществляется среди обучающихся общеобразовательных учреждений Хабаровского края, на основании положения, установленным КДЦ «Созвездие» - на основании портфолио обучающихся).

Программа включает в себя пять модулей: «профильная программа», «общеобразовательный блок и научно-популярные лекции»,

«командообразование», «дополнительной воспитывающей и развивающей деятельности», «физического развития и спорт».

1. **«Профильная программа»** включает в себя углубленное изучение профильных предметов, создание научных или технических проектов и проведение экспериментов. Направлена на подготовку к отборочным этапам всероссийских и международных турниров и олимпиад. Содержит научно-образовательные мероприятия, включающие в себя несколько последовательных этапов, затрагивающих дисциплины, связанные с вопросами разработки и создания ракетно-космической и авиационной техники, исследований космического пространства, в том числе изучение космической биологии, исследование основ робототехники, а также консультации ведущих специалистов в области космонавтики.

2. **«Общеобразовательная программа»** включает в себя занятия по общеобразовательным школьным предметам и междисциплинарные лекции от приглашенных сотрудников ведущих ВУЗов страны, а также преподавателей профильных учреждений дополнительного образования.

3. **«Программы дополнительно воспитывающей и развивающей деятельности»** - данный модуль состоит из развивающих вечерних мероприятий, часов-пик (информационно-игровое мероприятие) и клубов реализуемых по 4 направленностям дополнительного образования (естественнонаучная, художественная, социально-педагогическая, физкультурно-спортивная).

4. **«Командообразование»** включает в себя: игры на знакомство и сплочение отряда, огоньки, квесты и отрядные дела, направленные на сплочения.

5. **«Физическое развитие и спорт»** состоит из спортивных эстафет, зарядок, спортивных соревнований и физических минуток.

Для достижения цели программы, образовательное пространство дружины «Созвездие» оснащено необходимыми средствами обучения в сфере научно-технического направления: мультимедийный комплекс, конструктор для создания программируемых роботов, персональные компьютеры и компьютерные классы.

| | Обязательная часть | | По выбору | |
|---------------|--|--|--|----------------------------|
| Модули | Профильная Программа «Мир космических исследований | Обще образовательные блоки, научно-популярные лекции | Программы дополнительной воспитывающей и | Физическое развитие, спорт |

| | | | | |
|---|----|------------------------------|--|----|
| | » | | развивающе й деятельност и | |
| Объём часов (12 учебных дня) | 48 | 30 (15 школа+15 науч-поп) | 24 (кружки дополнител. образования) | 10 |

Расписание дня

| | |
|----------------|---|
| 8.30 | Подъем |
| 9.15-9.40 | Завтрак |
| 10.00-13.00. | Профильная программа |
| 13.00.-13.30 | Обед |
| 14.30.-16.-30. | Профильная программа |
| 17.00.-18.30. | Междисциплинарные модули, консультации, самостоятельная работа, научно-популярные лекции |
| 19.00.-20.00. | Ужин |
| 20.00.-21.30. | Спорт, отдых, самостоятельная работа, иные мероприятия Центра, в том числе вечерние научно-популярные лекции, посещение мастер-классов, самоподготовка, свободное время |

МОДЕЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ КПС «МЫ – 47°57'36"»

Профильная программа предусматривает 3 модульных направления изучения космического пространства.

| | | | |
|--|--|---|--|
| Вводное занятие «Взгляд на космос» (для дальнейшего распределения детей по модулям подготовки) | | | |
| Модуль | Естественные науки (35 чел) «Исследование космического пространства» | Физика (35 чел) «Разработка и создание ракетно-космической и авиационной техники» | Информационные технологии (35 чел) «Космос и IT-технологии» |
| дисциплины | -Биология -Химия -География -Экология | -Ракетостроение -Двигатели | -Робототехника -Программное обеспечение беспилотников -Инфокомм. |
| Итоговый продукт по | Проект по уничтожению | Сборка и запуск ракет на | П/о для метеорологии, |

| | | | |
|--|--|--|---|
| направлениям модулей | космического мусора, исследование жизни в усл. Космоса. | разл.двигателях/ конструирование спутника. | слежки над косм.объектами и летательными аппаратами |
| Вводное занятие «Планирование космического корабля» | | | |
| Итоговый продукт | Создание проекта виртуальной экскурсии по модулям космического корабля (работа в проектных группах – 15 чел (по 5 чел с каждого направления) – каждая группа берет для разработки конкретный модуль кос.кор. и проектирует его в п.о. для шлема виртуальной реальности) | | |

Помимо этого, дети также участвуют в конкурсных этапах Всероссийского конкурса юных инженеров-исследователей с международным участием «Спутник» ФГБОУ ВО СГАУ.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОФИЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| № п/п | Модули и темы программы | Всего часов | Теория | Практика |
|--------------|---|--------------------|---------------|-----------------|
| 1. | Модуль «Исследование космического пространства» (естественные науки) | 52,5 | 14,5 | 38 |
| | Погружение в проектную деятельность | | 4 | |
| | Работа над проблемой: Жизнь людей в космическом пространстве. | | 1,5 | 4 |
| | Работа над проблемой: Как вырастить растения в космосе. | | | 4 |
| | Технология аэропонной системы. | | 1,5 | 4 |
| | Технология гидропонной системы. | | 1,5 | |
| | Проектирование рабочей системы. | | 4,5 | |
| | Сборка прототипа рабочей системы. | | | 6 |

| | | | | |
|-----------|---|-------------|------------|-----------|
| | Тестирование и наблюдение за работой системы. Исправление ошибок. | | | 7 |
| | Работа над проблемой: Космический мусор | | 1,5 | 2,5 |
| | Проектирование модуля для сбора и утилизации мусора с орбиты. | | | 8 |
| | Защита проектов | | | 2,5 |
| 2. | Модуль «Космос и IT-технологии» (Информационные технологии) | 52,5 | 8,5 | 44 |
| | <u>1 группа</u> | | | |
| | Введение в моделирование. Знакомство с интерфейсом программного комплекса autodesk 3ds max. | | 2 | 2 |
| | Моделирование космических спутников с помощью примитивных объектов. | | 1,5 | |
| | Знакомство с анимацией. Создание собственного видеоролика. Создание собственных материалов. Текстурирование готовых моделей. Использование модификаторов uvw map, uvw xform | | 1 | 3 |
| | Знакомство с полигональным моделированием editable poly, а также soft selection, vertex, edges, border, polygons, element и основными функциями extrude, inset, outline, bridge и bevel | | 1 | 4,5 |
| | Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов. Создание космического спутника с помощью программного комплекса 3ds. | | | 5,5 |
| | Создание массивов, копий, использование модификатора symmetry, mirror. Выравнивание объектов относительно друг друга. На основе полученных знаний | | 1,5 | 9 |

| | | | | |
|--|---|-------------|-----|------|
| | необходимо смоделировать комическую ракету. | | | |
| | Знакомство с интерфейсом рендера. Визуализация созданных моделей. Подбор оптимальных параметров для сцены. На основе полученных знаний необходимо смоделировать скафандр. | | 1,5 | 5,5 |
| | Командная работа по проектированию и разработке чертежей и моделей будущего корпуса космического корабля. | | | 8 |
| | Моделирование интерьера космического корабля, разработка документации, добавление материалов, освещения и визуализации конечного проекта. | | | 4 |
| | Защита проектов | | | 2,5 |
| | <u>2 группа</u> | 52,5 | 7 | 45,5 |
| | Введение в робототехнику. Знакомство с комплектацией набора Lego Mindstorms EV3 | | 1,5 | 4 |
| | Изучение конструкций реальных планетоходов (луноходов, марсоходов). | | 1 | 3 |
| | Разработка конструкции роботов на базе конструктора Lego Mindstorms EV3. | | | 4 |
| | Сборка роботов на базе конструктора Lego Mindstorms EV3. | | | 1,5 |
| | Тестирование конструкции роботов и их модернизация. | | | 5,5 |
| | Введение в программирование. | | 1,5 | 3 |
| | Изучение программирования в среде Lego Mindstorms EV3. | | 2 | 4 |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----|
| | Разработка программного обеспечения в среде Lego Mindstorms EV3. | | | 7 |
| | Тестирование и модернизация роботов. | | | 8 |
| | Изучение непосредственного управления (ручного управления) роботом с пульта. | 1 | | 3 |
| | Защита проектов | | | 2,5 |

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение программы

Учитывая возрастной состав участников смены, для её реализации необходимо следующее кадровое обеспечение:

| Специалист | Роль в реализации программы |
|------------------------------|--|
| Руководитель программы (КЦО) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Формирует концепцию содержательную логику программы; ✓ Разрабатывает Положение о программе, критерии отбора детей на образовательную программу; ✓ Разрабатывает образовательную программу в соответствии со структурой; ✓ Предоставляет руководству Центра пакет документов: <ul style="list-style-type: none"> • профильную образовательную программу; • образовательные программы курсов; • паспорта проектов(для проектных программ); • разрабатывает задания для подготовки участников(обучающихся) к освоению профильной программы; ✓ Формирует преподавательский состав программы. Согласует его с руководителем Центра; ✓ Взаимодействует с куратором программы по текущим вопросам организации жизни участников программы; |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Информировать куратора программы о необходимости и подготовки аудитории, дополнительных канцелярских принадлежностей, оборудования, ✓ Ведет расписание профильных занятий; ✓ Подбор и оформление педагогов; ✓ Согласует форматы размещения материалов на сайте Центра; ✓ Осуществляет мониторинг реализации образовательной программы; ✓ По итогам программы готовит отчетные итоговые материалы. |
| <p>Координатор программы («Созвездие»)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Согласует режим дня, выходные дни, расписание; ✓ Обеспечивает все организационное сопровождение программы; ✓ Обеспечивает взаимодействие руководителя программы и педагога с другими службами Центра; ✓ Собирает отчетные документы; ✓ Отвечает за безопасность детей, реализацию программы, расписание, соблюдение распорядка дня; ✓ Обеспечивает организацию самостоятельной работы по предметам школьной программы и участие в дополнительных и досуговых программах; ✓ Информировать детей о событиях дня, знакомит их с содержанием предстоящих научно-популярных лекциях, встреч с учеными, гостями Центра. |
| <p>Сектор психолого-педагогической работы</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Индивидуальная работа с детьми; ✓ Индивидуальная работа с воспитателями; ✓ Проведение тренингов; ✓ Проведение рефлексив. |
| <p>Педагоги программы</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Проводят занятия; ✓ Разрабатывают программы отдельных курсов/ модулей; ✓ Оценивают качество образовательной деятельности обучающихся; |

| | |
|-----------------------------|---|
| Художественный руководитель | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Организация и проведение вечерних мероприятий на смене; ✓ Постановка вожатского спектакля |
| Фотограф | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Фото сопровождение дневных и вечерних мероприятий на смене; ✓ Монтирование дайджестов (раз в 3 дня) |
| Видеооператор | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Видео сопровождение вечерних мероприятий смены ✓ Монтаж дайджестов |
| Старший вожатый | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Контроль жизни и здоровья участников смены (организация питания, медицинского осмотра); ✓ Контроль проведение огоньков на смене; ✓ Контроль соблюдения режимных моментов; ✓ Контроль образовательного процесса; |
| Вожатые (10 человек) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Контроль жизни и здоровья участников смены; ✓ Организация и реализация дневных и вечерних мероприятий смены; ✓ Помощь в реализации государственного заказа; ✓ Контроль соблюдения режимных моментов; ✓ Помощь в организации учебного процесса; ✓ проведение отрядной деятельности; ✓ Организация творческой деятельности: подготовка, взаимодействие со звукорежиссером, костюмером, художественным руководителем во время подготовки и проведения мероприятий; ✓ Отслеживание эмоционального состояния детей: организация проведение диагностики, наблюдение, взаимодействие с руководителем смены, методистом, психологом; ✓ Контроль личного рейтинга участников смены; ✓ Осуществление контроля за организационными моментами смены: подъем, прием пищи, соблюдение питьевого режима, организация смены одежды участников, принятие детьми водных процедур (в корпусе) |
| Ночные вожатые | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Контроль жизни и здоровья участников |

| | |
|--------------|--|
| (3 человека) | смены; ✓ Осуществление контроля за организационными моментами смены; ✓ Помощь в организации мероприятий смены |
|--------------|--|

5.2. Партнерский компонент программы

| Название учреждения | Выполняемые функции |
|--|---|
| Тихоокеанский государственный университет ФГБОУ ВО СГАУ | Разработка и проведение мастер – классов. |
| «КВАНТОРИУМ» (Г.Комсомольск-на-Амуре) | Проведение занятий образовательного блока |
| Гос.корпорация «Роскосмос» ФГБОУ ВО АМГУ | Предоставление медиа-средств обучения |

5.3. Комплексно-методическое обеспечение программы

По информационному, дидактическому, методическому и техническому обеспечению программы используются следующие материалы:

1) *информационное обеспечение:*

- информационный вкладыш в путевку смены;
- библиотека, фонотека, медиатека Центра;
- буклетная продукция с информацией о смене;
- информационные стенды (презентация и расписание образовательных программ, стенды рейтинга взводов);
- дизайн программы с логотипом смены (наклейки, значки, дипломы);
- сайт Центра с информацией о смене: реклама смены, репортажи и фотоотчеты в ходе реализации смены.

2) *дидактическое обеспечение:*

- видеоматериалы;
- ролики Центра

- фото дайджесты;
- миллиметровая бумага.
- аудиоматериалы:
- общая музыкальная фонотека;

3) *техническое обеспечение*: видеопроекторы, экраны, компьютерная техника, осветительные приборы, музыкальная аппаратура.

6. ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ

| Период | Факторы риска | Формы работы |
|------------------|---|---|
| Подготовительный | Нехватка технического обеспечения для реализации смены; | Подготовка компьютерного класса, информирование будущих участников о необходимости иметь на смене собственный ноутбук. |
| | Нехватка кадров/партнеров. | Нахождение партнеров и кадрового состава. |
| Организационный | Не достаточный уровень знаний по направлениям у участников смены; | Анкетирование участников на уровень знаний. Последующее распределение их на соответствующее их уровню направление образовательного блока. |
| | Неприятие участника смены коллективом. | Работа вожатых на сплочение коллектива, индивидуальные беседы. |
| | Низкая самооценка, неуверенность в себе. | Работа вожатых и педагогов на поднятие самооценки. |
| Основной | Утомляемость участников смены, Усталость глаз при длительной работе за компьютером. | Смена деятельности с пассивной на активную, подготовка и участие в мероприятиях смены. |

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор
 КГБОУ КДЦ «Созвездие»
 Волостникова А. Е.

Руководитель КПС «Мы – 47°57'36"», Лунина М.А.
 тел. 8-909-876-80-36

Краевая профильная смена «Мы – 47°57'36"» 23.11.2019 - 6.12.2019

« » 2019 г.

| 23 ноября, суббота 1 день Изучаем «Созвездие» | 24 ноября, воскресенье 2 день Час спорта + Спутник + Лекция 1 | 25 ноября, понедельник 3 день Тренинги | 26 ноября, вторник 4 день Час спорта+ Лекция 2 + Клубы |
|--|---|--|---|
| 11:00 – 12:00 – Грансфер в дружину «Созвездие» | 08:00 Подъем | 07:30 Подъем | 07:30 Подъем |
| В ДРУЖИНЕ: | 08:30 Завтрак | 08:00 Зарядка | 08:00 Зарядка |
| 12:00 – Заезд участников смены | 09:00 Час-пик | 08:30 Завтрак | 08:30 Завтрак |
| 12:15 – Медосмотр | 09:30-10:30 «Мы – 47°57'36"» | 09:00 Час-пик | 09:00 Час-пик |
| 12:45 – Выдача постельного белья, расселение | 10:30-11:00 Подготовка к «Спутник» | 9:30-10:30 Тренинги 1 | 9:30-11:30 Профильная программа |
| 13:00- обед | 11:00-12:30 I этап конкурса «Спутник» | 10:30-13:30 Профильная программа | 11:30-12:30 Час проектирования |
| 13:30-14:30 инструктажи, анкетирование | 12:30-13:30 Физ-подготовка | 13:30-13:45 Обед | 12:30-13:30 Физ-подготовка |
| 14:30 – 16:30 Квест «ВОСТОК 20/19» | 13:30-13:45 Обед | 14:00 – 15:00 Свободное время | 13:30-13:45 Обед |
| 16:30 – Полдник | 14:00 – 15:00 Свободное время | 15:00 – 16:00 Час проектирования | 13:45 Сбор капитанов |
| 17:00 – 17:30 Презентация «ФОКСТРОП» | 15:00 – 16:00 Игра «Центр управления полётами» | 16:00-16:15 – Полдник | 14:00 – 15:00 Свободное время |
| 17:30 – 18:30 игры на знакомство/отрядная деятельность | 16:00-16:15 – Полдник | 16:30-18:00 - Wiki*time | 15:00 – 16:30 Науч-поп лекция #2 |
| 19:00 – Ужин | 16:15-17:45 - Науч-поп лекция #1 | 18:00-19:00 Репетиции к ВМ | 16:30 – Полдник |
| 19:45-20:30 Вечернее мероприятие «Открытие проекта» | 18:00-19:00 Репетиции к ВМ | 19:00-19:15 Ужин | 16:30-18:00 - Wiki*time |
| 20:30 Второй ужин | 19:00-19:15 Ужин | 20:00-21:00 Вечернее мероприятие «Визит-ШОУ» | 18:30-19:00 отрядная деятельность |
| 21:00 Подготовка ко сну/вечерний туалет | 20:00-21:00 Вечернее мероприятие «Квиз-ШОУ» | 21:00 – Второй ужин | 19:00-19:15 Ужин |
| 21:30-23:00 – Огонёк знакомств | 21:00 – Второй ужин | 21:00 Подготовка ко сну/вечерний туалет | 19:30-21:00 Клубы |
| 23:00 Отбой | 21:15-22:15 – Развлекательный комплекс | 21:30-23:00 – Огонёк Орг. периода | 21:00 – Второй ужин |
| | 22:30 Подготовка ко сну | 23:00 Отбой | 21:15-22:15 – Развлекательный комплекс/Консультации по проектам |
| | 23:00 Отбой | | 22:30 Подготовка ко сну |
| | | | 23:00 Отбой |

| <p>27 ноября, среда 5 день Тренинги + Лекция 3 + Телемост</p> | <p>28 ноября, четверг 6 день Час спорта + Клубы+WorkShop</p> | <p>29 ноября, пятница 7 день Телемост + Лекция 4</p> | <p>30 ноября, суббота 8 день Тренинги + Телемост</p> |
|---|--|--|---|
| <p><u>07:30</u> Подъем <u>08:00</u> Зарядка <u>08:30</u> Завтрак <u>09:00</u> Час-пик <u>9:30-10:30</u> Тренинги 2 <u>10:30-12:30</u> Профильная программа <u>12:30 -13:30</u> Час проектирования <u>13:30-13:45</u> Обед <u>13:45</u> Сбор капитанов <u>14:00- 15:00</u> Свободное время <u>15:00 -16:30</u> Науч-поп лекция #3 <u>16:30- Полдник</u> <u>16:30-18:00 - Wiki*time</u> <u>18:30-19:00</u> Репетиции ВМ <u>19:30-20:00</u> Ужин <u>20:00-21:00</u> ТелеМОСТ (Skype-сессия) <u>21:00 - Второй ужин</u> <u>21:15-22:15 -</u> Развлекательный комплекс/Консультации по проектам <u>22:30</u> Подготовка ко сну <u>23:00</u> Отбой</p> | <p><u>07:30</u> Подъем <u>08:00</u> Зарядка <u>08:30</u> Завтрак <u>09:00</u> Час-пик <u>9:30-12:30</u> Профильная программа <u>12:30 -13:30</u> Время первых! (спорт) <u>13:30-13:45</u> Обед <u>13:45</u> Сбор капитанов <u>14:00- 15:00</u> Свободное время <u>15:00 -16:00</u> Час проектирования <u>16:00-16:15- Полдник</u> <u>16:30-18:00 - Wiki*time</u> <u>18:00-19:00</u> Киноклуб #КиноШка <u>19:00-19:15</u> Ужин <u>19:30-21:00</u> Клубы <u>21:00 - Второй ужин</u> <u>21:15-22:15 - WorkShop</u> <u>22:30</u> Подготовка ко сну <u>23:00</u> Отбой</p> | <p><u>07:30</u> Подъем <u>08:00</u> Зарядка <u>08:30</u> Завтрак <u>09:00</u> Час-пик <u>9:30-12:00</u> Профильная программа <u>12:00-13:30</u> Науч-поп лекция #4 <u>13:30-13:45</u> Обед <u>14:00- 15:00</u> Свободное время <u>15:00-16:00</u> Репетиции ВМ <u>16:00-16:15- Полдник</u> <u>16:15-18:00 - Wiki*time</u> <u>18:00-19:00</u> ТелеМОСТ (Skype-сессия) <u>19:00-19:15</u> Ужин <u>19:30</u> Репетиции ВМ на сцене <u>20:15-21:00</u> «Любимый хит» <u>21:00 - Второй ужин</u> <u>21:00</u> Подготовка ко сну/вечерний туалет <u>21:30-23:00 -</u> Огонёк ½ смены <u>23:00</u> Отбой</p> | <p><u>07:30</u> Подъем <u>08:00</u> Зарядка <u>08:30</u> Завтрак <u>09:00</u> Час-пик <u>9:30-10:30</u> Тренинги 3 <u>10:30-12:30</u> Профильная программа <u>12:30 -13:30</u> Час проектирования <u>13:30-13:45</u> Обед <u>13:45</u> Сбор капитанов <u>14:00- 15:00</u> Свободное время <u>15:00 -16:00</u> WorkShop <u>16:00-16:15- Полдник</u> <u>16:15-18:00 - Wiki*time</u> <u>18:00-19:00</u> ТелеМОСТ (Skype-сессия) СГАУ: II этап конкурса «Спутник» <u>19:00-19:15</u> Ужин <u>19:30</u> Репетиции ВМ на сцене <u>20:15-21:00</u> «Just dance» <u>21:00 - Второй ужин</u> <u>21:15-22:15 -</u> Развлекательный комплекс/Консультации по проектам <u>22:30</u> Подготовка ко сну <u>23:00</u> Отбой</p> |

| 1 декабря, воскресенье 9 день <i>Лекция 5 + час спорта+ Тренинги</i> | 2 декабря, понедельник 10 день <i>Лекция 6</i> | 3 декабря, вторник 11 день <i>Тренинги + Телемост</i> | 4 декабря, среда 12 день <i>Час спорта+ лекция 7</i> |
|--|--|--|--|
| <p><u>08:00</u> Подъем</p> <p><u>08:30</u> Завтрак</p> <p><u>09:00</u> Час-пик</p> <p><u>09:30-10:30</u> Час проекта</p> <p><u>10:30-12:30</u> Науч-поп лекция #5</p> <p><u>12:30-13:30</u> Соревнования (спорт)</p> <p><u>13:30-13:45</u> Обед</p> <p><u>13:45</u> Сбор капитанов</p> <p><u>14:00- 15:00</u> Свободное время</p> <p><u>15:00 -16:00</u> Фотокросс «Поехали!»</p> <p><u>16:00-16:15</u> Полдник</p> <p><u>16:15-17:45</u> - Тренинги 4</p> <p><u>18:00-19:00</u> Репетиции к ВМ</p> <p><u>19:00-19:15</u> Ужин</p> <p><u>20:00-21:00</u> «Золотой вожатый»</p> <p><u>21:00</u> – Второй ужин</p> <p><u>21:15-22:15</u> – Развлекательный комплекс/Консультации по проектам</p> <p><u>22:30</u> Подготовка ко сну</p> <p><u>23:00</u> Отбой</p> | <p><u>07:30</u> Подъем</p> <p><u>08:00</u> Зарядка</p> <p><u>08:30</u> Завтрак</p> <p><u>09:00</u> Час-пик</p> <p><u>09:30-12:30</u> Профильная программа</p> <p><u>12:30 – 13:30</u> Час проектирования</p> <p><u>13:30-13:45</u> Обед</p> <p><u>13:45</u> Сбор капитанов</p> <p><u>14:00– 15:00</u> Свободное время</p> <p><u>15:00 – WorkShop</u></p> <p><u>16:00-16:15</u> – Полдник</p> <p><u>16:30-18:00</u> - <i>Wiki*time</i></p> <p><u>18:00 – 19:30</u> Научно-популярная лекция 6</p> <p><u>19:30-19:45</u> Ужин</p> <p><u>20:00-21:00</u> Презентация МКС «Мы – 47°57'36"»</p> <p><u>21:00</u> – Второй ужин</p> <p><u>21:15-22:15</u> – Развлекательный комплекс/Консультации по проектам</p> <p><u>22:30</u> Подготовка ко сну</p> <p><u>23:00</u> Отбой</p> | <p><u>07:30</u> Подъем</p> <p><u>08:00</u> Зарядка</p> <p><u>08:30</u> Завтрак</p> <p><u>09:00</u> Час-пик</p> <p><u>09:30-10:30</u> Тренинги 5</p> <p><u>10:30-13:30</u> Профильная программа</p> <p><u>13:30-13:45</u> Обед</p> <p><u>13:45</u> Сбор капитанов</p> <p><u>14:00– 15:00</u> Свободное время</p> <p><u>15:00 – Отрядное фотографирование</u></p> <p><u>16:00-16:15</u> – Полдник</p> <p><u>16:30-18:00</u> - <i>Wiki*time</i></p> <p><u>18:00 – 19:30</u> ТелеМОСТ</p> <p><u>19:30-19:45</u> Ужин</p> <p><u>19:30-21:00</u> Клубы</p> <p><u>21:00</u> – Второй ужин</p> <p><u>21:00</u> Подготовка ко сну/вечерний туалет</p> <p><u>21:30-23:00</u> – Тематический огонёк</p> <p><u>23:00</u> Отбой</p> | <p><u>07:30</u> Подъем</p> <p><u>08:00</u> Зарядка</p> <p><u>08:30</u> Завтрак</p> <p><u>09:00</u> Час-пик</p> <p><u>09:30-12:30</u> Профильная программа</p> <p><u>12:30 – 13:30</u> Физ-подготовка</p> <p><u>13:30-13:45</u> Обед</p> <p><u>13:45</u> Сбор капитанов</p> <p><u>14:00– 15:00</u> Свободное время</p> <p><u>15:00 – Отрядная деятельность</u></p> <p><u>16:00-16:15</u> – Полдник</p> <p><u>16:30-18:00</u> - <i>Wiki*time</i></p> <p><u>18:00 – 19:30</u> Научно-популярная лекция 7</p> <p><u>19:30-19:45</u> Ужин</p> <p><u>19:30-21:00</u> Звездный дождь/ (Битва хоров)</p> <p><u>21:00</u> – Второй ужин</p> <p><u>21:15-22:15</u> – Развлекательный комплекс/Консультации по проектам</p> <p><u>22:30</u> Подготовка ко сну</p> <p><u>23:00</u> Отбой</p> |


СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела разработки и реализации проектов

 / Соболева В.С.

Начальник медицинской части

 / Федотова Ю.Е.

Заместитель генерального директора начальника физического оздоровительного комплекса  / С.С. Колендо

Заместитель начальника комплекса – начальник дружины Созвездие  / Н.Б. Заика