

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение
«Краевой детский центр «Созвездие»»



**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 2020 года
Руководитель программы:
Лунина М.А.
Место реализации:
Хабаровский край, район им. Лазо
р.п. Переяславка, дружина "Созвездие"

Хабаровск, 2020 год

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

<p><i>Полное название программы</i></p>	<p>Краевая профильная смена «Мы – 47°57'36"»</p>
<p><i>Автор, год создания</i></p>	<p>Лунина М.А., 2019</p>
<p><i>Направленность программы</i></p>	<p>Естественно-научная</p>
<p><i>Цель и задачи программы</i></p>	<p><u>Образовательная цель:</u> развитие интереса у подростков Хабаровского края к изучению космической отрасли, через приобретение опыта проектной деятельности в сфере космических исследований.</p> <p><u>Задачи для достижения образовательной цели, были выполнены следующие задачи:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомить обучающихся с историей отечественной космонавтики; 2. Развить у обучающихся мотивацию к исследовательской деятельности; 3. Развить творческие способности проектирования и конструирования в области физики, биологии и информатики, в рамках аэрокосмического образования; 4. Сформировать у обучающихся целостностный подход к изучению космического пространства через изучение естественных и технических наук; 5. Стимулировать обучающихся к углубленному изучению космоса и космической индустрии, через научно-проектную деятельность; 6. Помощь в предпрофессиональной ориентации обучающихся в сфере ракетно-космической техники, космической биологии и робототехники; 7. Выявление одарённых детей в сфере технических

	<p>наук, для дальнейшего развития обучающихся в сфере космонавтики.</p> <p><u>Воспитательная цель:</u> Развитие стремления у участников к достижению поставленных целей и успеха, через опыт сотрудничества во временном детском коллективе и реализацию творческого потенциала.</p> <p><u>Задачи для достижения воспитательной цели:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организованы мероприятия, направленные на формирование доброжелательных отношений друг к другу и формирования навыков общения; 2. Созданы условия для творческого развития каждой личности; 3. Проведена работа над сплочение временного детского коллектив; 4. Созданы ситуации успеха для каждого участника.
<p><i>Целевая аудитория</i></p>	<p>Программа ориентирована на обучающихся общеобразовательных учреждений Хабаровского края, в возрасте 14-17 лет, увлеченных ракетостроением, биологией, робототехникой, медиа-журналистикой и являющихся победителями и призерами олимпиад и конкурсов в технической, естественно-научной и медиа сфере.</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 изучении жизни в</p>

	<p>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-биоспелеолога, опробуют себя в роли журналиста, анонсирующего достижения современной космонавтики.</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 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; <p><u>Знать:</u></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

	<ul style="list-style-type: none"> • основные правила презентации проекта и публичного выступления; <p><u>Уметь:</u></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>	<ul style="list-style-type: none"> • Макеты ракетных аппаратов с использованием 3х типов двигателя; • Макет поселения на Марсе; • Робот-биоспелеолог марсохода; • Публикации о космосе, новостные выпуски Час-Пик, выставка «Путь к Звёздам»; • Система выращивания растений в условиях космоса методами aeropоники и гидропонии.
<i>География участников</i>	Хабаровский край
<i>Количество участников</i>	67
<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>	МБОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»; ФГБОУ ВО ДВГУПС, приглашенные на основании заключенных договоров о долгосрочном сотрудничестве. На основании официальных письменных запросов от КГБОУ КДЦ «Созвездие» были приглашены для реализации смены следующие организации: ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)»; ФГБУ Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина; ПАО «Объединенная Авиастроительная Корпорация»; ««Компания «Сухой» «КНААЗ им. Ю.А. Гагарина»»;

	Госкорпорации «Роскосмос» «РОСКОСМОС».
<i>Тип учреждения</i>	Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение Краевой детский центр «Созвездие»
<i>Сроки проведения</i>	23.11.2020 по 6.12.2020
<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 второй раз
<i>Руководители программы</i>	Лунина М.А., методист ОРРП

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«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...»

- японский врач и философ Кацудзо Ниши

Сегодня человечество активно врывается в космическое пространство, интенсивно изучая всю Солнечную систему с помощью различных гигантских телескопов, новых технологий, космических кораблей и обсерваторий, а также автоматических межпланетных станций. Постоянно работают комплексные научные орбитальные станции с человеком на борту. В прошлом веке, впервые за всю свою историю, человек побывал на другом космическом объекте – Луне. И с тех пор открыты новые перспективы развития – 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.

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

Актуальность программы: 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 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, ведением просветительской деятельности и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида

деятельности в техническом творчестве. Программа 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. В современном обществе весьма актуально стоит вопрос о раннем выявлении способностей и определения направленности развития личности.

Дальневосточный регион на современном этапе российского общества является перспективной площадкой для многостороннего международного сотрудничества со странами АТР в сфере науки и технологий, а также развития отечественной космонавтики. Поэтому основной задачей для педагогов края становится обучение и воспитание молодых людей как будущего человеческого ресурса для развития технического потенциала края.

Аннотация к программе «Мы – 47°57'36"» : это образовательная программа для обучающихся, направленная на естественно-научную, социально-педагогическую и проектно-техническую деятельность.

Её миссия: развить у участников интерес к техническому творчеству и исследованию космического пространства. Данная программа реализует отбор, развитие способностей и дальнейшее сопровождение одарённых детей.

Направленность программы – естественно-научная.

Целевая аудитория - Программа ориентирована на обучающихся общеобразовательных учреждений Хабаровского края, в возрасте 14-17 лет, увлеченных ракетостроением, биологией, робототехникой, медиа-журналистикой и являющихся победителями и призерами олимпиад и конкурсов в технической, естественно-научной и медиа сфере.

Критерии отбора обучающихся на образовательную программу «Мы – 47°57'36"»: обучающимся, претендующим на получение путевки на смену, предлагалось предоставить грамоты и дипломы подтверждающие их участие или победу в различных конкурсах городского, регионального или всероссийского или международного уровня.

Победители и призеры международных, всероссийских, межрегиональных, краевых, муниципальных конкурсов, фестивалей, обучающиеся, проявляющие особые достижения в учебной деятельности по программам дополнительного образования по направлениям:

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| - робототехника | - фотография |
| - биотехнология | - операторское дело |
| - биология | - филология |
| - химия | - медиа-технологии |
| -информационные коммуникации | -ракетостроение и спутникостроение |
| - журналистика | - авиамоделирование |

Победители и призеры международных, всероссийских, межрегиональных, краевых, муниципальных, этапов олимпиад по предметам:
информатика

- | | |
|----------------|--------------|
| - русский язык | - биология |
| - химия | - экология |
| - физика | - астрономия |

Цели программы:

Образовательная цель: развитие интереса у подростков Хабаровского края к изучению космической отрасли, через приобретение опыта проектной деятельности в сфере космических исследований.

Задачи для достижения образовательной цели, были выполнены следующие задачи:

8. Познакомить обучающихся с историей отечественной космонавтики;
9. Развить у обучающихся мотивацию к исследовательской деятельности;
10. Развить творческие способности проектирования и конструирования в области физики, биологии и информатики, в рамках аэрокосмического образования;
11. Сформировать у обучающихся целостностный подход к изучению космического пространства через изучение естественных и технических наук;
12. Стимулировать обучающихся к углубленному изучению космоса и космической индустрии, через научно-проектную деятельность;
13. Помощь в предпрофессиональной ориентации обучающихся в сфере ракетно-космической техники, космической биологии и робототехники;
14. Выявление одарённых детей в сфере технических наук, для дальнейшего развития обучающихся в сфере космонавтики.

Воспитательная цель: Развитие стремления у участников к достижению поставленных целей и успеха, через опыт сотрудничества во временном детском коллективе и реализацию творческого потенциала.

Задачи для достижения воспитательной цели:

1. Организованы мероприятия, направленные на формирование доброжелательных отношений друг к другу и формирования навыков общения;
2. Созданы условия для творческого развития каждой личности;
3. Проведена работа над сплочение временного детского коллектив;
4. Созданы ситуации успеха для каждого участника.

Программа включает в себя пять модулей: «профильный», «образовательный», «психолого-педагогическое сопровождение одарённых детей», «дополнительное образование», «спорт».

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 сформулированных 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.

2. 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, выполнят 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.

3. МЕХАНИЗМ ОЦЕНИВАНИЯ

На протяжении изучения профильной образовательной программы, участники проходят тестирование и презентация проектов. Тестирование проводится по 3м направлениям: «ракетостроение», «робототехника», «Аэрокосмический энергоустановки», «авиация», «информационные установки». Пример заданий по блокам:

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 Оранжевой 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 область 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!

1. Создание двигателя для экспедиций на другие планеты
2. Проектирование мини-двигателя для спутников, дронов или скафандров
3. Использование 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.

ТЕМЫ:

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? Ка 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 самоуправления; ✓ Перспектива совместной деятельности с отрядом; ✓ Погружение детей в программу смены; ✓ Создание необходимых условий для адаптации к новым условиям жизнедеятельности; ✓ Получение необходимой информацию о каждом 	<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>

	<p>ребенке;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Организация выборов органов самоуправления. ✓ Обеспечение выполнения программы смены; ✓ Начало работы основных секций и направлений. 	
2.Основной период	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Контроль состояния здоровья детей; ✓ Контроль органов самоуправления; ✓ Создание условий для развития лидерских качеств; ✓ Обеспечение выполнения программы смены; ✓ Организация деятельности ,способствующей раскрытию творческого потенциала детей; ✓ Проведение обучающих занятий по основным дисциплинам, работа основных направлений; ✓ Проведение главных мероприятий и подготовка к итоговым соревнованиям ✓ Организация разнообразного досуга детей 	<p>Обр. блок, клубы «Аэропорта «Звездный», тематические огоньки, вечерние мероприятия: «Театральные подмостки», «Интеллект ШОУ», «Рок-Чартер», «Звездный Авиатор», дневные мероприятия: Геокэшенг, Час приключений.</p>
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 	<p>«Телемикс», Презентация проектов, «100 слов обо мне», закрытие смены, итоговый и прощальный</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. 	огоньки.
--	---	----------

4.2. Система соуправления

Система детского соуправления на смене представляет собой иерархическую ролевую систему, где у каждого ребёнка в отряде есть своя должность с прописанными обязанностями. К окончанию организационного периода смены, когда дети уже познакомились друг с другом в отряде, участники смены избирают капитана своего отряда (среди детей выявивших желание занимать данную должность), также совместным решением всех участников отряда избираются ответственные за определенные направления. Все оставшиеся дети разделяются на подгруппы, выполняющих различные задания, поступающие от ответственных за направления. Ответственные за направления, в свою очередь, решают поставленные вожатым задачи на день. Капитан отряда курирует всех «ответственных за направления» помогая им в выполнении дел и контролируя их реализацию.

Данная форма работы призвана помочь вожатому в организации внутри отрядной жизни и дать каждому ребенку возможность попробовать себя в каждой роли. Иерархическая система соуправления .

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

Должность	Обязанности	Ресурс
Капитан отряда	Является главным помощником	Все участники

	для вожакого; осуществляет контроль за выполнением обязанностей всех должностей	отряда
Ответственный за чистоту	Осуществляет контроль за соблюдением правил чистоты в отряде.	Участники, входящие в состав «Совета чистоты»
Ответственный за спорт	Осуществляет контроль за проведением ежедневных спортивных мероприятий и зарядок, набирает команду для участия в спортивных соревнованиях.	Участники, входящие в состав «Совета спорта»
Ответственный за творческую деятельность.	Осуществляет контроль за разработкой и реализацией творческих мероприятий смены.	Участники, входящие в состав «Творческого совета»
Ответственный за экологию и культуру	Осуществляет контроль по организации мероприятий по защите окружающей среды, популяризации экологического поведения, экологичного быта отряда, контроль благоприятной атмосферы для жизнедеятельности отряда.	Участники, входящие в состав «Совета экологии и культуры»
Ответственный за медиа	Контроль за публикациями актуальной информации о жизни в отряде и его знаменательных событий, ведение страниц в социальных сетях и взаимодействие с Медиацентром дружины.	Участники, входящие в состав «Медиа-группы»

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.

Модули	Обязательная часть			По выбору	
	Профильная Программа	Обще образовательные блоки, научно-популярные лекции	Командо-образование	Программы дополнительной воспитывающей и развивающей деятельности	Физ.развитие, спорт
Содержание (Блоки)	1. Блок «Профильная стажировка»: «Исследование космического пространства: естественные науки»; «Космос и ИТ-технологии: программирование»; «Космос и ИТ-технологии: робототехника»; «Ракетостроение»; «Астрономия»; «МКС: медиа, команда, содружество»; 2. Блок «Проектная деятельность»: «На Марсе классно!»; 3. Блок «Телемост»	1. Интегрированная программа "Время открытий в науке и жизни"; 2. Межпредметная программа «Глобальные проблемы развития человеческой цивилизации в космическом пространстве»	1. Отрядные дела и огоньки; 2. Квесты; 3. Тренинг и Soft-Skills	1. Вечерние мероприятия «Визит-Шоу»; «Квартирник для своих»; «Битва хоров»; «В тренде»; 2. Отрядные дела; 3. Клубы:	1. Зарядка 2. Час спорта 3. Спортивные клубы: <ul style="list-style-type: none"> • «Волейбол», • «Плавание» • «Pump-fit»
Объём часов (8 учебных дней)	1. 52,5 ак. часа + 6 ак. часа 2. 12 ак. часа 3. 8 ак. часа Итого: 78,5 часа	24 ак. часа (12 школа + 12 науч-поп)	28 ак. часа	35 ак. часа	21
Часов в день	5,5 часа	3 часа	2	2,5	1,5

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

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	<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; ✓ Информировывает куратора программы о необходимости и подготовки аудитории, дополнительных канцелярских принадлежностей, оборудования,

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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.
Координатор программы («Созвездие»)	<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.
Сектор психолого-педагогической работы	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Индивидуальная работа с детьми; ✓ Индивидуальная работа с воспитателями; ✓ Проведение тренингов; ✓ Проведение рефлексив.
Педагоги программы	<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 (3 человека)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Контроль жизни и здоровья участников смены; ✓ Осуществление контроля за организационными моментами смены; ✓ Помощь в организации мероприятий смены

ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Для реализации дополнительных образовательных программ отбираются педагогические работники в сфере естественных наук,

информатики и робототехники и журналистики, показывающие высокие результаты в педагогической профессиональной и творческой деятельности.

5.2. Партнерский компонент программы

Название учреждения	Выполняемые функции
МБОУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»	Предоставление методического материала и мультимедийных материалов, привлечение педагогов для проведения образовательных занятий.
ФГБОУ ВО ДВГУПС	Предоставление методического материала и мультимедийных материалов, привлечение педагогов для проведения образовательных занятий.
: ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)»	Помощь в разработке образовательной программы. Организация лекционных и практических занятий для участников программы.
ФГБУ Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина	Помощь в разработке образовательной программы. Организация лекционных и практических занятий для участников программы. Проведение конкурса проектной деятельности «Небо в ваших руках»; предоставление методического материала и мультимедийных материалов.
ПАО «Объединенная Авиастроительная Корпорация»	Помощь в разработке образовательной программы. Организация лекционных и практических занятий для участников программы.
«Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина»	Помощь в разработке образовательной программы. Организация лекционных и практических занятий для участников программы.
Госкорпорации «Роскосмос» «РОСКОСМОС».	Помощь в разработке образовательной программы. Организация лекционных и практических занятий для участников программы. Организация дистанционных встреч с лётчиками-испытателями. Предоставление методического материала и мультимедийных материалов.

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 водителей 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.

**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 «Исследование космического пространства»	Физика «Разработка и создание ракетно-космической и авиационной техники»	Информационные технологии «Космос и IT-технологии»	Медиа «МКС-медиа, команда, содружество»
дисциплины	-Биология -Химия -География -Экология	- Ракетостроение -Двигатели	- Робототехника - Программное обеспечение беспилотников -Инфокомм.	- Журналистика -Видео -Фото
Итоговый продукт по направлениям модулей	Проект по уничтожению космического мусора, исследование жизни в усл. Космоса.	Сборка и запуск ракет на разл.двигателях/ конструирование спутника.	П/о для метеорологии, слежки над косм.объектами и летательными аппаратами	-Выставка «Путь к звёздам» -Видео «Час-пик» -Телеграм каналы отрядов
Вводное занятие «Космическое поселение»				
Итоговый продукт	Создание проекта космического поселения на Марсе (работа в проектных группах – 15 чел (по 5 чел с каждого направления) – каждая группа берет для разработки конкретный модуль космического поселения. и проектирует его 3д-модель, а также визуализирует макет.			

Помимо этого, дети также участвуют в краевом конкурсе проектной деятельности «Небо в ваших руках».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОФИЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	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
2. 1	<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 необходимо смоделировать комическую ракету.		1,5	9
	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,			4

	добавление материалов, освещения и визуализации конечного проекта.			
	Защита проектов			2,5
2. 2	<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
3.	«МКС: Медиа- команда- содружество»	52,5		
	Знакомство с Медиациентром. Правила создания своего канала.		4	

	Специфика Telegram.		1,5	
	Оформление своего канала. Определение целевой аудитории. Разработка контента, его формы и уникального содержания.		4	
	Оформление своего канала. Определение целевой аудитории. Разработка контента, его формы и уникального содержания.		4	
	Мультимедийная журналистика и работа с текстами.		1,5	
	Мультимедийная журналистика и работа с текстами. Профессиональные инструменты мультимедийного журналиста.		4	
	Фотосъёмка. Устройство фотоаппарата, жанры фотографии, виды и режимы фотосъёмки.		1,5	
	Жанры фотографии, виды и режимы фотосъёмки.		4,5	
	Обработка фотографий в графических редакторах. Работа со светом. Подборка фона с учётом выбранного формата.		6	
	Работа со светом. Подборка фона с учётом выбранного формата		4	
	Работа со светом. Подборка фона с учётом выбранного формата.		3	
	Видеосъёмка и видеоряд. Подводки к сюжету.		4	
	Видеосъёмка и видеоряд. Подводки к сюжету.		2	
	Закадровый текст. Правила монтажа видео.		6	
4.	Ракетостроение	52,5		

Вводная лекция о содержании курса. Космическая гонка между США и СССР. Советская и американская лунные программы. Программа «Союз-Апполон». Планирование проекта.		2,5	
Работа над техническим проектом «Ракета».		3	
Работа над техническим проектом «Ракета».		4	
Работа над техническим проектом «Ракета». Лунные программы США, России, Индии и Китая. Исследования Марса, Венеры, Меркурия.		4	
Исследования дальнего космоса: миссия Вояджер и другие. Взлет, полет, посадка. Космический мусор.		1,5	
Навигация, радиация, ресурсы. Ракетные двигатели. Системы старта, сопровождения ракет. Наземная инфраструктура. Метод проектов. Цели и задачи проекта. Проблема. Понятие «идеального результата», гипотеза.		4	
Методы научного исследования. Технические ограничения.		1,5	
Основы радиосвязи. Игра-квест «Радиомарафон». Типы двигателей. Химические ракетные двигатели (ХРД).		4,5	
Электрические ракетные двигатели (ЭРД). Ядерные ракетные двигатели (ЯРД). Перспективные разработки в области двигателестроения. Двигатели для моделей ракет. Планирование проекта. Работа в группах над инженерным проектом.		6	
Работа в группах над инженерным		1,5	

	проектом			
	Двигатели для моделей ракет. Планирование проекта. Работа в группах над инженерным проектом. Проведение испытаний. Защита проекта.		5,5	
	Устройство кубсата. Планирование проекта. Работа над проектом.		4	
	Планирование проекта. Работа над проектом.		4	
	Теории происхождения вселенной.		4	
	Защита проектов		2,5	
5.	«К звёздам» (Астрономия)	6		
	Основные космические объекты. Астрофизика		2	
	Основные направления и возможности современной астрономии.		2	
	Навстречу звездам.		2	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
БЛОКА НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ ЛЕКЦИЙ
«ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ
ЦИВИЛИЗАЦИИ
В КОСМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ»**

Дата	Содержание занятий	Часы
26.11	Основные направления и возможности современной астрономии	2
27.11	Развитие движения СТФ в России	2
02.12	ИБ в современных условиях, когда все границы условностей стерты (плюс влияние COVID -19 на ИБ)	2
03.12	Управление цифровыми следами	2
04.12	Зачем нужна математика?	2

**Программы дополнительной воспитывающей и развивающей
деятельности**

№	Мероприятие	Кол-во часов
1	Клубы	12
2	Отрядные дела	12
3	Вечерние мероприятия	12
Итого		36

СПИСОК КЛУБОВ

№ п/п	Название	ФИО педагога	Направленность
Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы мастер-классов			
1.	Soft Skills Jr	Оспенникова Елена Михайловна	Художественная
2.	Арт-рельеф	Подляскин Валерий Семенович	Художественная
3.	Аэромоделирование		Художественная
4.	Арт-рельеф	Подляскин Валерий Семенович	Художественная
5.	Композиция "Космос"	Серикова Наталья Дмитриевна	Естественнонаучная
6.	Моделирование концептуального поселения на Марсе в 3ds MAX	Киричук Юлия Борисовна	Техническая
7.	Проактивность. Осознанный выбор	Солдатова Валерия Сергеевна	Соц-пед
8.	Художественная керамика. Ландшафтная композиция	Лазарева Дарья Анатольевна	Художественная
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Спортивный центр»			
6	Ramp Fit	Плешенков Олег Владимирович	Физкультурно-спортивная
	«Волейбол»		
	«Плавание»		
7	«Памп-фит»		

Список вечерних мероприятий

№	Вечерние мероприятия	Анонс	Кол-во часов
1.	«Визит-шоу»	Развлекательная программа с подготовкой, предполагающая представление отрядов в творческой форме.	2
2.	«КиноМания»	Информационно-развлекательное мероприятие с подготовкой, направленное на знакомство с культурой кино.	2
3.	«Муз-чарт!»	Информационно-развлекательное мероприятие с подготовкой, направленное на знакомство с направлениями музыки.	2
4.	«Квартирник для своих»	Мероприятие, нацеленное на популяризацию чтения/ писателя/ литературного направления.	2
5.	«Битва хоров»	Выступление отрядных хоров с соревновательным моментом	2
6.	«Science SLAM»	Научный батл в формате стендапа	2

Командообразование

№	Мероприятие	Кол-во часов
1.	Орг-хоз сбор «Корпусариум»	2
2.	Огонек знакомств	2
3.	Экскурсия «В Созвездии желания не загадываются, а исполняются»	2
4.	Отрядное дело «Я в Созвездии»	2
5.	Игра «ЦУП»	3
6.	Огонек орг. периода	2
7.	Прощальный огонек	2
8.	Тренинг «Soft-skills»	8
Итого		23

Физическое развитие и спорт

№	Мероприятие	Кол-во часов
1.	Зарядка	7
2.	Час спорта	12
Итого		19



УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный директор
 ФГБУН КЦП «Созвездие»
 Борстникова А. Е.
 2020 Г.

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

КРАЕВАЯ ПРОФИЛЬНАЯ СМЕНА «МЫ – 47°57'36"» 23.11.2020 - 6.12.2020

23 НОЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК 1 ДЕНЬ	24 НОЯБРЯ, ВТОРНИК 2 ДЕНЬ	25 НОЯБРЯ, СРЕДА 3 ДЕНЬ	26 НОЯБРЯ, ЧЕТВЕРГ 4 ДЕНЬ
<p>9:00 – Завтрак</p> <p>10:00 – 12:00 - Заезд участников/медосмотр/расселение/игры на знакомство/выдача постельного белья</p> <p>12:00 – 12:50 – Организационно-хозяйственный сбор «Корпусариум»</p> <p>13:00- обед</p> <p>13:30-14:30 инструктажи, анкетирование</p> <p>14:30 – 15:30 Экскурсия «В созвездии желания не загадываются, а исполняются»</p> <p>15:30 – 16:30 Игры на знакомство/оформление отрядного пространства</p> <p>16:30 – Полдник</p> <p>17:00 – 17:30 Презентация «ФОКСТРОП»</p> <p>17:30 – 18:30 Отрядное дело «Я и Созвездие»</p> <p>19:00 – Ужин</p> <p>19:45-20:30 Вечернее мероприятие «Открытие проекта»</p> <p>20:30 Второй ужин</p> <p>21:00 Подготовка ко сну</p> <p>21:20-23:00 – Гоним знакомств</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:30 Зарядка</p> <p>09:00 Завтрак</p> <p>09:30-10:00 «Мы – 47°57'36"»</p> <p>10:15-11:40 Профильная программа</p> <p>12:00-13:30 Час спорта (Исходное ГТО)</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00– 15:00 Время отдыха</p> <p>15:00 –16:30 Профильная программа</p> <p>16:30-17:00– Полдник</p> <p>17:00-19:00 - Тренинг Soft-Skills-1/ Подготовка к ВМ/– ОД «Оформление отрядного пространства»</p> <p>19:00-19:15 Ужин</p> <p>20:00-21:00 – ОД «Оформление отрядного пространства»</p> <p>21:00 – Второй ужин</p> <p>21:15-22:15 – Развлекательный комплекс/ Игра «ЦУП»/ – ОД «Оформление отрядного пространства»/ фильмы РОСКОСМОС</p> <p>22:30 Подготовка ко сну</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:15 Зарядка</p> <p>08:30 Завтрак</p> <p>9:00-10:30 Wiki*time</p> <p>10:40-12:10 Профильная программа</p> <p>12:30-13:30 Клубы</p> <p>13:30-13:45 Обед</p> <p>14:00– 15:00 ОД «Выборы ОСУ»/ Время отдыха</p> <p>15:00 –16:30 Профильная программа</p> <p>16:30-17:00– Полдник</p> <p>17:00-18:00 - ОД «Ценность команды»</p> <p>18:00-19:00 Репетиции Вечернего мероприятия на сцене</p> <p>19:00-19:15 Ужин</p> <p>20:00-21:00 Вечернее мероприятие «Визит-ШОУ»</p> <p>21:00 – Второй ужин</p> <p>21:15 Подготовка ко сну</p> <p>21:30-23:00 – Огонёк Орг.периода</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:30 Зарядка</p> <p>09:00 Завтрак</p> <p>9:00-10:30 Wiki*time</p> <p>10:40-11:40 Профильная программа</p> <p>12:00-13:30 Час спорта</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00 Сбор капитанов</p> <p>14:00–15:00 Время отдыха</p> <p>15:00 –16:30 Профильная программа</p> <p>16:30-17:00– Полдник</p> <p>17:00-18:00 - Тренинг Soft-Skills-2</p> <p>18:00-19:00 Науч-поп лекция #1</p> <p>19:00-19:15 Ужин</p> <p>20:00-21:00 «Мы – 47°57'36"» / Подготовка к ВМ/ Астрономия (практика)</p> <p>21:00 – Второй ужин</p> <p>21:15-22:15 – Развлекательный комплекс/ Игра «ЦУП»/Арт-вечеринка/Просмотр фильмов РОСКОСМОС/ Астрономия</p> <p>22:30 Подготовка ко сну</p> <p>23:00 Отбой</p>

27 НОЯБРЯ, ПЯТНИЦА 5 ДЕНЬ	28 НОЯБРЯ, СУББОТА 6 ДЕНЬ	29 НОЯБРЯ, ВОСКРЕСЕНЬЕ 7 ДЕНЬ	30 НОЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК 8 ДЕНЬ
<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:15 Зарядка</p> <p>08:30 Завтрак</p> <p>9:00-10:30 Wiki*time</p> <p>10:40-12:10 Профильная программа</p> <p>12:30-13:30 Клубы</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00 Сбор капитанов</p> <p>14:00-15:00 Время отдыха</p> <p>15:00-16:30 Профильная программа</p> <p>16:30-17:00- Полдник</p> <p>17:00-18:00 - Фауч-поп лекция #2/ Проектная деятельность</p> <p>18:00-19:00 Релаксации Вечернего мероприятия на сцене</p> <p>19:00-19:15 Ужин</p> <p>20:00-21:00 Муз-ЧАРТ/</p> <p>21:00 - Второй ужин</p> <p>21:15-22:15 - Музыкалити</p> <p>22:30 Подготовка ко сну</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>09:00 Завтрак</p> <p>9:30-10:30 Образовательный мастер-класс «Конструктор событий»/ Wiki*time</p> <p>10:40-11:40 Клубы</p> <p>12:00-13:30 Час спорта</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00 Сбор капитанов</p> <p>14:00-15:00 Время отдыха</p> <p>15:00-17:30 Тренинг Soft-Skill 3-3/ Проектная деятельность/ Планирование КТД</p> <p>16:00-16:30- Полдник</p> <p>17:00-19:00 - Астрономия (практика)</p> <p>19:00-19:30 Ужин</p> <p>20:00-21:00 Румтур/ Просмотр фильмов РОСКОСМОС/Астрономия (практика)</p> <p>21:00 - Второй ужин</p> <p>21:00 Подготовка ко сну</p> <p>21:30-23:00 - Огонёк ½ смены!</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>08:30 Подъем</p> <p>09:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>09:30 Завтрак</p> <p>10:00-12:10 Профильная программа</p> <p>12:30-13:30 Клубы</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00-15:00 Время отдыха</p> <p>15:00-16:30 Планирование КТД</p> <p>16:30-17:00- Полдник</p> <p>17:00-18:45 - Подготовка КТД</p> <p>19:00-19:15 Ужин</p> <p>20:00-21:30 КТД</p> <p>21:30 - Второй ужин</p> <p>22:00-22:30 - Рефлексия по КТД/ Астрономия (практика)</p> <p>22:30 Подготовка ко сну</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:30 Зарядка</p> <p>09:00 Завтрак</p> <p>9:00-10:30 Wiki*time</p> <p>10:40-11:40 Профильная программа</p> <p>12:00-13:30 Час спорта</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00 Сбор капитанов</p> <p>14:00-15:00 Время отдыха</p> <p>15:00-16:30 Профильная программа</p> <p>16:30-17:00- Полдник</p> <p>17:00-18:00 ТелеМОСТ (Skype-сессия)</p> <p>19:00-19:15 Ужин</p> <p>19:30 Релаксации ВМ на сцене</p> <p>20:15-21:00 Квартирник «Для своих»</p> <p>21:00 - Второй ужин</p> <p>21:15-22:15 - Развлекательный комплекс/ Игра «ЦУП»/Арт-вечеринка/Просмотр фильма в РОСКОСМОС</p> <p>22:30 Подготовка ко сну</p> <p>23:00 Отбой</p>


1 ДЕКАБРЯ, ВТОРНИК 9 ДЕНЬ	2 ДЕКАБРЯ, СРЕДА 10 ДЕНЬ	3 ДЕКАБРЯ, ВТОРНИК 11 ДЕНЬ	4 ДЕКАБРЯ, СРЕДА 12 ДЕНЬ
<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:15 Зарядка</p> <p>08:30 Завтрак</p> <p>9:00-10:30 Wiki*time</p> <p>10:40-12:10 Профильная программа</p> <p>12:30-13:30 Клубы</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00 Сбор капитанов</p> <p>14:00-15:00 Время отдыха</p> <p>15:00-16:30 Профильная программа</p> <p>16:30-17:00- Полдник</p> <p>17:00-19:00 Тренинг Soft-Skills-4 / Проектная деятельность</p> <p>19:00-19:15 Ужин</p> <p>19:45-20:45 ТелеМОСТ (Skype-сессия)</p> <p>21:00 – Второй ужин</p> <p>21:15-22:15 – Развлекательный комплекс/Подготовка к ВМ</p> <p>22:30 Подготовка ко сну</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:30 Зарядка</p> <p>09:00 Завтрак</p> <p>9:00-10:30 Wiki*time</p> <p>10:40-11:40 Профильная программа</p> <p>12:00-13:30 Час спорта</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00 Сбор капитанов</p> <p>14:00-15:00 Время отдыха/ Проектная деятельность</p> <p>15:00 –16:30 Профильная программа</p> <p>16:30-17:00- Полдник</p> <p>17:00 – 18:00 Научно-популярная лекция 3/ Проектная деятельность</p> <p>18:00 – 19:00 Фелетиии ВМ на сцене</p> <p>19:30-19:45 Ужин</p> <p>20:00-21:00 В-тренде</p> <p>21:00 –Второй ужин</p> <p>21:00 Подготовка ко сну</p> <p>21:30-23:00 – Тематический огонёк</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>007:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:15 Зарядка</p> <p>08:30 Завтрак</p> <p>9:00-10:30 Wiki*time</p> <p>10:40-12:10 Профильная программа</p> <p>12:30-13:30 Клубы</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00 Сбор капитанов</p> <p>14:00-15:00 Время отдыха/ Олимпиада «Мы – 47'57'36"»</p> <p>15:00 –16:30 Профильная программа</p> <p>16:30-17:00- Полдник</p> <p>17:00-18:30 Научно-популярная лекция 3/ Проектная деятельность</p> <p>19:00-19:15 Ужин</p> <p>19:45-20:45 Science-SLAM</p> <p>21:00 – Второй ужин</p> <p>21:15-22:15 – Звездный вожатый</p> <p>22:30 Подготовка ко сну</p> <p>23:00 Отбой</p>	<p>07:30 Подъем</p> <p>08:00 Орг. сбор / Час-ПИК</p> <p>08:30 Зарядка</p> <p>09:00 Завтрак</p> <p>9:00-9:30 Wiki*time</p> <p>9:45-11:40 Профильная программа</p> <p>12:00-13:30 Час спорта(сдача ГТО)</p> <p>13:30-14:00 Обед</p> <p>14:00 Сбор капитанов</p> <p>14:00 –16:30 Проектная деятельность+Профильная программа (подготовка площадок)</p> <p>16:30-17:00- Полдник</p> <p>17:00-18:00 ТелеМОСТ (Skype-сессия)</p> <p>18:30 – 19:30 Научно-популярная лекция 4</p> <p>19:30-19:45 Ужин</p> <p>20:15-21:00 Битва хоров</p> <p>21:00 – Второй ужин</p> <p>21:00 Подготовка ко сну</p> <p>21:30-23:00 – Итоговый огонёк</p> <p>23:00 Отбой</p>


5 ДЕКАБРЯ, ЧЕТВЕРГ 13 ДЕНЬ	6 ДЕКАБРЯ, ПЯТНИЦА 14 ДЕНЬ
08:30 Подъем	08:00 Подъем
08:45 Зарядка	08:45 Зарядка
09:00 Орг. сбор / Час-ПИК	09:00 Завтрак
09:30 Завтрак	09:30 Информационный сбор
09:30-11:30 Монтаж, подготовка к презентации	10:00 Отъезд
12:30 – 13:30 Оглядное фотографирование	
13:30-14:00 Обед	
13:45 Сбор капитанов	
14:00– 16:00 Выставка-презентация «МЫ-СОЗВЕЗДИЕ!» / Фотокросс «Поехали!»	
16:30– Полдник	
16:30-18:00 Акция «Спасибо!»	
19:00-19:15 Ужин	
20:00-21:00 Закрытие проектов	
21:00 – Второй ужин	
21:00 Подготовка ко сну	
21:30-23:00 – Прощальный огонёк	
23:00 Отбой	


СОГЛАСОВАНО:

И.о. начальника отдела разработки и реализации проектов
 / Н. Д. Бригидина

Начальник медицинской части
 / Ю. Е. Федотова

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

И.о. заместителя начальника комплекса – начальник дружины им. Созвездие
 / Т. К. Борискина

Заместитель генерального директора по образовательной деятельности и связям с
 обществом  / Е. В. Булгакова