

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ г. УЛАН-УДЭ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧЕРЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДЕТСКИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР «РОДНИК» Г.УЛАН-УДЭ

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО ДООЦ
«Родник» г. Улан-Удэ
М.К. Цыбикова
2025 г.



**Программа воспитательной работы
и организации отдыха детей и их оздоровления
в техническо-творческой смене**

"Живи ярко"

3 сезон (16 июля – 5 августа 2025 г.)

Автор:
ПДО: Сафули Валерий Геннадьевич

Улан-Удэ, 2025г.

Оглавление

Краткое описание программы	3
Актуальность	3
Цели и задачи программы	4
Нормативно-правовая база.....	7
Участники программы.....	7
Материально-техническое обеспечение	8
Программное обеспечение	9
Механизм реализации программы	10
Структура смены	10
Недельный план мероприятий:.....	11
Литература	16
Заключение	17
Приложения	18

1. Краткое описание программы.

Основная задача нашего лагеря – помочь тем, кто желает повысить свою квалификацию в области компьютерной техники, робототехники и компьютерного дизайна конструирования и программирования роботов с организацией активного отдыха, досуговых мероприятий и возможности реализовать полученные знания и умения в нестандартной обстановке с использованием нетбуков, ноутбуков, лего конструкторов и цифровой техники. Инновационность программы заключается в творчестве детей создания роботов на базе ЛЕГО конструкторов Mindstorm и умения программировать их в различных средах. На первом году лагеря изучается модульная робототехника, которая опирается на сборку робота из готовых элементов конструктора. Программа рассчитана на дневное пребывание детей в лагере, что позволит реализовать образовательную, воспитательную и/или оздоровительную деятельность.

2. Актуальность

Концептуальные подходы к организации летнего отдыха детей базируются на Законе РФ «Об образовании» - ст. 50, 51; законе «О защите прав ребенка» - ст. 10, 11, 12 и региональной программе организации летнего отдыха детей. Пребывание ребенка в детском оздоровительном лагере целесообразно рассматривать как этап его жизни, предполагающий создание условий не только для физического оздоровления, но и для личностного роста молодого человека во всех сферах его жизнедеятельности, в том числе и информационной компетентности.

2025 год является значимым годом в нашей стране. Это год 80-летия окончания Великой Отечественной войны. 9 мая мы отмечаем праздник Великой Победы. В рамках празднования года защитника Отечества необходимо в лагере запланировать и провести в смене ряд мероприятий позволяющих воспитывать в подрастающем поколении чувство патриотизма и любовь к своей Родине, уважение к старшим и т.д.

Близится лето. Для кого-то - время отдыха, а для кого-то - время педагогических экспериментов. Не случайно у нас в стране именно через летние лагеря в школы приходят компьютерные технологии. Именно в ситуации свободного поиска можно правильно понять место и формы, которые может принимать информатизация в школе.

Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса. Участие России в научно-технических и образовательных проектах, связанных в области робототехники, позволит ускорить подготовку кадров, развитие новых научно-технических идей, будет способствовать обмену технической информацией и инженерными знаниями. Робототехника – увлекательное занятие в любом возрасте. Конструирование робота не только увлекательное занятие, но и процесс познания в многих областях, таких как: физика, электроника, механика, программирование.

Оглавление

Краткое описание программы	3
Актуальность	3
Цели и задачи программы	4
Нормативно-правовая база.....	7
Участники программы.....	7
Материально-техническое обеспечение	8
Программное обеспечение	9
Механизм реализации программы	10
Структура смены	10
Недельный план мероприятий:.....	11
Литература	16
Заключение	17
Приложения	18

К сожалению, можно констатировать такой факт, что на сегодняшний день есть проблема: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Уже сейчас в современном производстве и промышленности востребованы специалисты, обладающие знаниями в этой области. Роботы и автоматика входит в быт человека. Начинать готовить таких специалистов нужно школе и с самого младшего возраста. Поэтому, образовательная робототехника в школе приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время. Поэтому необходимо обеспечить эффективное изучение курса образовательной робототехники, основанной на информационных технологиях, и практическое применение учениками знаний этого курса для разработки и внедрения инноваций в дальнейшей жизни? Для этого нужны творческие молодые люди. В

Актуальность нашей программы - формирование творческой личности, живущей в современном мире, умеющей пользоваться современной техникой, робототехникой и автоматикой. Это новое направление в деятельности многих учебных образовательных заведений.

Инновационность внедрения образовательной робототехники заключается в том, что изучение основ алгоритмизации и программирования в урочное и внеурочное будет на основе «живых» механизмов в виде роботов и творческом подходе создания этих механизмов. Это более интересное мероприятие для учащихся, что позволит повысить интерес к естественным наукам, информатике.

3. Цели и задачи программы:

- Организация каникулярного времени учащихся, в том числе детей из группы риска;
- Развитие интеллектуальных творческих способностей учащихся с применением образовательной робототехники и ИТ в летний период;
- Приобретение учащимися конкретных навыков и опыта использования современных информационных технологий;
- Развитие логического мышления детей и их творческих способностей;
- Повышение общего уровня компьютерной грамотности детей и подростков;
- Интеграция компьютерных и Интернет-технологий в воспитательный процесс.
- Подготовка помощников и тьютеров из числа одаренных старшеклассников.
- Развитие мотивации к труду;
- Формирование экологической культуры учащихся;
- Эффективное использование парка компьютерной техники школы;
- В рамках празднования года защитника Отечества развивать чувство патриотизма и любви к Родине.
- Пропаганда здорового образа жизни.

3.1 Организационные задачи

Задача 1: Продуктивно использовать цифровое оборудование, глобальную сеть Интернет и леги конструкторы во время лагерной смены:

- Создание ресурсов школьной медиа-Wiki по робототехнике;
- Использование образовательных ресурсов глобальной сети;
- Определить роль и место робототехники в образовательном пространстве школы и жизни современного общества;
- Экспериментально апробировать внедрение робототехники в образовательном пространстве школы в компьютерном лагере;
- проведение проектных творческих работ с использованием цифровой техники, компьютера и леги конструкторов;
- Проведение школьных робототехнических соревнований;
- Правильное оформление технической документации при создании проектов по робототехнике;
- Проведение внеклассных досуговых мероприятий с использованием ИКТ, цифровых образовательных ресурсов.

3.2 Образовательные задачи

Задача 1: Развить у детей качества и умения человека информационного века:

- медиаграмотности, критического и творческого мышления;
- умения работать в команде при создании общих документов и роботов;
- развитие навыков начального технического конструирования с использованием оборудования LEGO Mindstorm и программирования в среде РОБОЛАБ или изучение основных компонентов системы NXT-G с программируемым LEGO- компьютером RCX;
- Создание интересных проектов -роботов, что позволит раскрыть творческий потенциал ученика;
- самостоятельности и способности творчески мыслить при создании робота, автоматики.

Задача 2: повысить уровень ИКТ-компетентности и компьютерной грамотности школьников и педагогов:

- обучение и переподготовка педагогов в области ИКТ и образовательной робототехники на различных уровнях - от школьных семинаров до республиканских семинаров и курсов;
- обучение навыкам и умениям использования информационных технологий в проектной работе;
- обучение созданию мультимедийных продуктов;
- обучение основам робототехники в течении учебного года;

- обучение языку программирования в течении учебного года и совершенствовании его в лагерной смене;
- участие в IT-конкурсах, научно-практических конференциях, дистанционных олимпиадах с использованием робототехники и ИКТ.

3.3 Воспитательные задачи

Задача 1: повысить воспитательный потенциал проводимых мероприятий за счет использования информационно-коммуникационных технологий:

- Использование наглядного и интерактивного материала при проведении мероприятий;
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям и инженерной профессии.
- Работа в сети Интернет по вопросам применения роботов в современном обществе;
- Эффективное использование современных воспитательных технологий с использованием ИКТ.

Задача 2: укрепить здоровье школьников, поддержать стремление к здоровому образу жизни.

- Проведение спортивно-оздоровительных мероприятий по укреплению здоровья школьника и организация досуга с привлечением средств и цифровой техники ИКТ;
- Организация подвижных и спортивно-оздоровительных игр;
- Показ социальных роликов и презентаций на спортивные и здоровье сберегающие темы;
- Проведение физкультминуток во время работы с компьютером.

Задача 3: организовать досуг и отдых детей во время лагерной смены:

- Организация однодневных походов;
- Проведение различных конкурсов с использованием ИКТ и цифровой техники;
- Проведение соревнований роботов на школьном уровне;
- Внешкольные мероприятия на развитие учащихся с привлечением родителей, общественности.

4. Нормативно-правовая база:

- Федеральные законы «Об образовании», «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

- ПРИКАЗ от 17 марта 2025 г. N 209 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ОТДЫХА ДЕТЕЙ И ИХ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
- Концепция модернизации Российского образования.
- Федеральная программа развития образования.
- Национальный проект «Информатизация системы образования»
- Стандарты по информатике и ИКТ основного общего и среднего (полного) образования профильного уровня.
- Примерные программы по информатике и ИКТ основного общего и среднего (полного) об образовании базового и профильного уровня.
- Примерные требования к программам дополнительного образования детей Министерства образования РФ №06-1844 от 11.12.2006г.;
- Устав МАУ ДО «ДООЦ «Родник» г. Улан-Удэ.

5. Участники программы:

Основной состав лагеря – это учащиеся образовательных учреждений в возрасте 8 - 15 лет, имеющие первоначальные навыки работы с компьютером, конструирования и знания языка программирования роботов на базовом уровне.

Для реализации программы необходимы специалисты-воспитатели, предварительно подготовленные по робототехнике.

6. Материально-техническое обеспечение:

№	Материально-техническое обеспечение	количество	примечание
1	Образовательный Лего-конструктор LEGO MINDSTORMS NXT 2.0 версии 9797.	7	1 комплект на 2-3 ученика. В наборе 437 ЛЕГО-элементов, включая NXT-блок, датчик цвета, 2 датчика касания, 1 ультразвуковой датчик, 3 сервомотора 9 В.
2	Зарядное устройство для конструктора	5	
3	Компьютерный класс с выходом в Интернет	8 компьютеров	Имеется беспроводная связь Wi-Fi (можно использовать для дистанционного управления роботами)
4	Ноутбук с программным обеспечением по робототехнике	1	тип РС
6	Комната отдыха	2	Организация досуга учащихся и внеклассная работа
7	Спортивный зал	1	Оздоровительная работа

8. Программное обеспечение:

№	Программное обеспечение	Цель использования
1	Windows 10, MS Office	Создание текстовой информации, таблиц, графиков, презентаций (для оформления проектов и исследований)
2	Paint, GIMP	Создание графической информации
3	Windows Movie Maker	Работа с видеoinформацией
4	Abode Flash	Просмотр флеш-анимаций
5	Поисковые системы Yandex, Opera, Google	Поиск информации в Интернете
6	NXT 2.0 Data Logging	Регистрация данных, экспериментальное исследование с использованием датчиков
7	NXT 2.0 Programming	Программирование на языке
8	Lego Digital Designer	Графическое создание роботов в 3D-моделировании
9	Audacity	Звуковой редактор для работы с датчиком звука
10	War2rso	Конвертер звуковых файлов
11	Антивирусные программы от Лаборатории Касперского	Проверка на вирусы
12	Программные средства: Lego Mindstorms NXT Tribot Wii удаленный контроллер Ноутбук с D-Link Bluetooth DBT-120 аппаратным ключом Адаптер Bluetooth (Lego#9847 USB Bluetooth™)	Организация беспроводной связи с роботом
13	Информационное обеспечение: 1. http://www.prorobot.ru/lego.php 2. www.ignatiev.hdd1.ru/informatika/lego.htm 3. www.ito.edu.ru/2010/Arkhangelsk/II/II-0-1.htm	Сайты с инструкциями сборки и программирования, форумами, уроками по робототехнике

9. Механизм реализации программы:

9.1 Кадровый ресурс программы

1. Начальник лагеря-1;
2. Педагогические работники и вожатые - 15;
3. Работники пищеблока - 4;
4. Административно-хозяйственный персонал-6.

Начальник лагеря, педагогические работники (педагоги, воспитатели) должны иметь стаж работы в лагерях различного направления не менее 3 лет и высшее или средне педагогическое образование.

Педагогические работники должны владеть навыками работы с компьютером и иметь документы, подтверждающие о прохождении курсов по информационным технологиям. В течении года педагоги должны ознакомиться с

образовательной программой лагеря и изучить дополнительное программное обеспечение по робототехнике.

До начала лагерной смены все работники должны пройти курс и сдать зачет по санминимуму.

Все работники лагеря должны пройти медицинский осмотр, подчиняться начальнику лагеря, иметь справки об отсутствии судимости и о психиатрическом освидетельствовании.

10. Структура смены

1. Организационный этап (1–2 день)

- Знакомство, командообразующие игры.
- Вводное анкетирование (интересы, ожидания).
- Деление на проектные группы.
- Открытие смены – творческий концерт.

2. Основной этап (3–18 день)

Каждый день включает:

- Утренние активности (зарядка, мотивационные беседы).
- Технические и творческие блоки (мастер-классы, воркшопы).
- Проектная работа (разработка и реализация идей).
- Спортивные и развлекательные мероприятия.
- Изучение новых слов бурятского языка.
- Мероприятия патриотической направленности.

Тематические недели:

1-я неделя – "ТехноМир"

- Основы робототехники (Lego Mindstorms, Arduino).
- 3D-моделирование и печать.
- Программирование игр (Scratch, Python).

2-я неделя – "Арт-Лаборатория"

- Цифровой дизайн (Canva, Figma).
- Создание мультфильмов (Stop Motion, анимация).
- Фотография и видеомонтаж.

3-я неделя – "Город будущего"

- Разработка проектов умного города.
- Защита идей перед жюри.

образовательной программой лагеря и изучить дополнительное программное обеспечение по робототехнике.

До начала лагерной смены все работники должны пройти курс и сдать зачет по санминимуму.

Все работники лагеря должны пройти медицинский осмотр, подчиняться начальнику лагеря, иметь справки об отсутствии судимости и о психиатрическом освидетельствовании.

10. Структура смены

1. Организационный этап (1–2 день)

- Знакомство, командообразующие игры.
- Вводное анкетирование (интересы, ожидания).
- Деление на проектные группы.
- Открытие смены – творческий концерт.

2. Основной этап (3–18 день)

Каждый день включает:

- Утренние активности (зарядка, мотивационные беседы).
- Технические и творческие блоки (мастер-классы, воркшопы).
- Проектная работа (разработка и реализация идей).
- Спортивные и развлекательные мероприятия.
- Изучение новых слов бурятского языка.
- Мероприятия патриотической направленности.

Тематические недели:

1-я неделя – "ТехноМир"

- Основы робототехники (Lego Mindstorms, Arduino).
- 3D-моделирование и печать.
- Программирование игр (Scratch, Python).

2-я неделя – "Арт-Лаборатория"

- Цифровой дизайн (Canva, Figma).
- Создание мультфильмов (Stop Motion, анимация).
- Фотография и видеомонтаж.

3-я неделя – "Город будущего"

- Разработка проектов умного города.
- Защита идей перед жюри.

- Подготовка к итоговой выставке.

3. Заключительный этап (19–21 день)

- Презентация проектов.
- Награждение участников.
- Творческий фестиваль "Живи ярко!".
- Закрытие смены, вручение сертификатов.

Дополнительные активности

- Экскурсии в технопарки или на производство.
- Квесты и хакатоны.
- Кино- и арт-вечера.
- Встречи с участниками СВО.

Ожидаемые результаты:

- Участники создадут собственные проекты (роботы, игры, дизайн-макеты).
- Разовьют soft skills (коммуникация, лидерство, креативность).
- Получат мотивацию к техническому и творческому развитию.

11. Календарный план мероприятий 16 июля - 5 августа (3 недели)

16 июля (ср): Открытие программы. Знакомство участников, игры для сплочения команды. "ТехноМир"

17 июля (чт): Знакомство с друзьями и лагерем. Проведение командных игр на свежем воздухе (футбол, волейбол). Тема: "Лето и дружба". "ТехноМир"

18 июля (чт): Рассказы о войне. Проведение командных игр на свежем воздухе (пейнтбол). Тема: "Храним память". "ТехноМир"

19 июля (сб): Подготовка к концерту открытию. "ТехноМир"

20 июля (вс): Творческий вечер. Подготовка театральной постановки о дружбе. "ТехноМир"

21 июля (пн): Спортивные соревнования. Награждение победителей. "ТехноМир"

22 июля (вт): Встреча с участниками СВО. Мини концерт для участников СВО.

23-21 июля(2 неделя)

23 июля (ср): Учимся рисовать. Мастер-класс. "Арт-Лаборатория"

24 июля (чт): День настольных игр. Конкурс по мини-играм. "Арт-Лаборатория"

25 июля (пт): Мастер-класс по рукоделию. Изготовление сувениров. "Арт-Лаборатория"

26 июля (сб): Спорт и здоровье. Зарница. "Арт-Лаборатория"

27 июля (вс): Квест по истории родного края. "Арт-Лаборатория"

28 июля (пн): День кино. Просмотр фильмов, обсуждение тем дружбы и позитива. "Арт-Лаборатория"

29 июля (вт): Концерт военных песен. Показ постановки для родителей и друзей.

30 июля-5 августа(3 неделя)

30 июля (ср): День дружбы. Игры и конкурсы на сплочение коллектива. "Город будущего"

31 июля (чт): Мастер-класс по музыке. Создание командной песни. "Город будущего".

1 августа (пт): Экскурсия в музей или культурный центр. "Город будущего".

2 августа (сб): Спортивный день. Проведение забегов и эстафет. "Город будущего".

3 августа (вс): Подведение итогов программы. Обсуждение впечатлений и достижений. "Город будущего".

4 августа (пн): Праздничный день. Подготовка выставки работ участников. "Город будущего".

5 августа (вт): Закрытие программы. Торжественное вручение сертификатов участникам и прощание.

Недельный план мероприятий:

"ТехноМир" (1-я неделя)

Участники погружаются в мир технологий: конструируют роботов, создают 3D-модели и осваивают азы программирования. Итог недели — защита проектов, объединяющих все изученные направления.

1 день: Основы робототехники (Lego Mindstorms)

- **Теория:** Знакомство с робототехникой, датчиками и моторами.
- **Практика:** Сборка простого робота (например, машины с датчиком движения) и программирование в среде Lego Mindstorms.
- **Домашнее задание:** Создать робота, который преодолевает препятствие.
- **Бонус:** Мини-соревнование роботов на скорость или точность.

2 день: Продвинутая робототехника (Arduino)

- **Теория:** Основы электроники: микроконтроллеры, схемы, сенсоры.
- **Практика:** Сборка простой системы на Arduino (например, светофора или метеостанции).
- **Домашнее задание:** Запрограммировать датчик температуры или освещенности.
- **Бонус:** Экскурсия в виртуальную лабораторию IoT-устройств.

3 день: Введение в 3D-моделирование

- **Теория:** Принципы 3D-моделирования (Tinkercad, Blender), виды 3D-принтеров.
- **Практика:** Создание простого объекта (брелок, подставка для телефона).
- **Домашнее задание:** Смоделировать дом своей мечты.
- **Бонус:** Демонстрация работы 3D-принтера и печать мини-сувениров.

4 день: 3D-печать и прототипирование

- **Теория:** Подготовка модели к печати: поддержки, материалы, настройки.

- **Практика:** Печать созданных накануне моделей, постобработка.
- **Домашнее задание:** Оптимизировать модель для уменьшения расхода пластика.
- **Бонус:** Мастер-класс по созданию подвижных механизмов (шестеренки, шарниры).

5 день: Программирование игр (Scratch)

- **Теория:** Основы геймдизайна: сюжет, механики, спрайты.
- **Практика:** Создание простой игры (платформер или головоломка).
- **Домашнее задание:** Добавить в игру уровень с препятствиями.
- **Бонус:** Игровой марафон: тестирование проектов друг друга.

6 день: Итоговый проект и защита

- **Утро:** Создание проекта, объединяющего робототехнику, 3D-печать и программирование (например, робот с напечатанными деталями и игровым управлением).
- **День:** Презентация проектов перед жюри, демонстрация функционала.
- **Вечер:** Награждение победителей в номинациях: "Инновация", "Дизайн", "Практичность".
- **Бонус:** Выставка работ + публикация проектов на сайте лагеря.

Недельный план мероприятий:

"Арт-Лаборатория" (2-я неделя)

Каждый день сочетает теорию, практику и творческие задания. Участники работают над личными или групповыми проектами, которые презентуют в конце недели.

1 день : Введение в цифровой дизайн (Canva)

- **Теория:** Основы графического дизайна (цвет, композиция, шрифты).
- **Практика:** Создание постеров, открыток, инфографики в Canva.
- **Домашнее задание:** Сделать дизайн обложки для своей соцсети.
- **Бонус:** Мастер-класс по использованию шаблонов и анимации в Canva.

2 день: Продвинутый цифровой дизайн (Figma)

- **Теория:** Интерфейсы, прототипирование, работа в команде.
- **Практика:** Создание лендинга или мобильного приложения в Figma.
- **Домашнее задание:** Нарисовать интерактивный прототип кнопки или меню.
- **Бонус:** Разбор кейсов из реального дизайна (UI/UX).

3 день: Stop Motion-анимация

- **Теория:** Основы покадровой съемки, выбор материалов (пластилин, бумага, предметы).
- **Практика:** Создание 30-секундного ролика в технике Stop Motion.
- **Домашнее задание:** Снять мини-историю с персонажем из подручных средств.

- **Бонус:** Использование мобильных приложений (Stop Motion Studio, Clayframes).

4 день: Компьютерная анимация

- **Теория:** Основы анимации (тайминг, движение, раскадровка).
- **Практика:** Создание простой GIF-анимации в Photoshop или Blender.
- **Домашнее задание:** Анимировать логотип или персонажа.
- **Бонус:** Знакомство с 3D-анимацией (для продвинутых).

5 день: Основы фотографии

- **Теория:** Композиция, освещение, ракурсы, работа с камерой/смартфоном.
- **Практика:** Фотосессия в разных жанрах (портрет, пейзаж, макросъемка).
- **Домашнее задание:** Сделать серию фото на тему "Город будущего".
- **Бонус:** Обработка фото в Lightroom или VSCO.

6 день: Презентация проектов

- **Утро:** Финализация проектов (дизайн, анимация, видео).
- **День:** Выставка работ + показ видеороликов и анимаций.
- **Вечер:** Обсуждение, обратная связь, награждение лучших проектов.
- **Бонус:** Создание общего коллажа или арт-бука с работами участников.

Недельный план мероприятий:

"Город будущего" (3-я неделя)

Участники разрабатывают проекты умного города, защищают их перед жюри и готовят экспозицию для итоговой выставки. Акцент на инновации, экологию, технологии и социальные решения.

1 день : Введение в концепцию «Умного города»

- **Теория:** Что такое умный город? Примеры (Сингапур, Копенгаген, Дубай).
- **Практика:** Мозговой штурм идей (энергия, транспорт, экология, цифровизация).
- **Домашнее задание:** Сформулировать основную цель своего проекта.
- **Бонус:** Вебинар с урбанистом или архитектором.

2 день : Инфраструктура и технологии

- **Теория:** Умные системы (IoT, Big Data, автономный транспорт, энергосети).
- **Практика:** Создание схемы городской инфраструктуры (например, "умное" освещение или логистика).
- **Домашнее задание:** Придумать технологическое решение для одной из проблем города (пробки, мусор и т.д.).
- **Бонус:** Разбор кейсов: как технологии меняют города.

3 день : Экология и устойчивое развитие

- **Теория:** Зеленые технологии, переработка отходов, энергоэффективность.

- **Практика:** Проектирование эко-зоны (парк с солнечными панелями, система сбора дождевой воды).
- **Домашнее задание:** Рассчитать углеродный след для своего проекта.
- **Бонус:** Просмотр документального фильма об экогородах.

4 день : Социальные аспекты города

- **Теория:** Инклюзивная среда, комьюнити-центры, цифровые сервисы для жителей.
- **Практика:** Разработка социального проекта (например, приложение для пожилых или площадка для стартапов).
- **Домашнее задание:** Провести мини-опрос: "Что улучшить в нашем городе?"
- **Бонус:** Воркшоп по публичным выступлениям (подготовка к защите идей).

5 день : Креативные решения и дизайн

- **Теория:** Архитектура будущего, бионика, AR/VR в городской среде.
- **Практика:** Создание 3D-макета или виртуального тура по своему проекту (в Tinkercad, SketchUp).
- **Домашнее задание:** Нарисовать концепт-арт здания или общественного пространства.
- **Бонус:** Гость из сферы дизайна или архитектуры.

6 день: Защита проектов и итоговая выставка

- **Утро:** Оформление стендов, настройка цифровых демонстраций.
- **День:** Презентация проектов перед жюри (оценка по критериям: инновации, реализуемость, экологичность).
- **Вечер:** Награждение лучших проектов + открытие выставки для гостей.
- **Бонус:** Создание цифрового каталога всех работ.

Итог недели:

Участники защитили проекты умного города, получили экспертные оценки и подготовили материалы для выставки. Лучшие идеи могут быть переданы в администрацию города или использованы для конкурсов. Все проекты публикуются на платформе лагеря/организации.

12. Заключение:

Выстраивая образовательное пространство в условиях летнего лагеря, мы сразу приобретаем целый ряд преимуществ. Река, вода в ней, солнечный свет, лес, населяющие его растения и животные, костер, вокруг которого мы сидим, усеянное звездами ночное небо – все это становится источником содержания образования в том процессе, который мы строим; надо лишь уметь его вовремя разглядеть. Цифровые технологии, автоматика, робототехника на сегодняшний момент помогут нам понять сегодняшний мир, так как они наиболее точные инструменты понимания и отражения сущности этого сосуществования. Большинство учащихся в будущем будут связаны с обработкой информацией, автоматикой, возможно и робототехникой. Мы думаем, что наш такой лагерь поможет

ориентироваться в информационном обществе, наши дети овладеют современными информационными технологиями. Смело вступят во взрослую жизнь.

Готовясь к лагерю, мы не стремимся собрать в него самых "продвинутых" (в компьютерном отношении) детей. Напротив, мы хотим проверить гипотезу о том, что к такой работе готовы самые обычные дети – главное, чтобы их жизнь в лагере была насыщена, а использование компьютерных технологий - продумано. Поэтому в лагерь мы пригласим школьников 5-8 классов из самых обыкновенных семей. В ходе лагеря мы постараемся создать все условия для разностороннего воспитания школьника, что позволит сформировать облик современного человека.

13. Приложение:

Приложение № 1: Поиск информации в Интернете по теме
«Использование роботов в современном обществе»

История развития робототехники. Предыстория робототехники. Возникновение и развитие современной робототехники. Развитие отечественной робототехники. Применение средств робототехники в промышленности. Гибкие производственные системы. Применение промышленных роботов на основных технологических операциях. Сборочные робототехнические комплексы. Сварочные робототехнические комплексы. Робототехнические комплексы для нанесения покрытий. Применение промышленных роботов при вспомогательных операциях. Роботизированные технологические комплексы механообработки. Роботизированные технологические комплексы холодной штамповки. Роботизированные технологические комплексы в кузнечно-штамповочном производстве. Роботизированные технологические комплексы литья под давлением. Экстремальная робототехника. Экстремальная робототехника в промышленности. Космическая робототехника. Подводные роботы. Военная робототехника. Микроробототехника. Роботы в быту.

14. Литература:

1. Д.Г.Копосов Первый шаг в робототехнику. Практикум 5-6 класс. М.Бином. Лаборатория знаний, 2012.-286 с.
2. Д.Г. Копосов. Уроки робототехники в школе [Электронный ресурс] ito.edu.ru/2010/Arkhangelsk/II/II-0-1.html
3. Планы уроков по робототехнике [Электронный ресурс]: www.nasa.gov/audience/foreducators/robotics/lessonplans/index.htm
4. Руководство пользователя LEGO MINDSTORMS NXT 2.0, - 64 стр., илл.
5. С.А. Филиппов. Робототехника для детей и их родителей. Книга для учителя. 263 с., илл.
6. Федеральный образовательный стандарт основного общего образования от 17 декабря 2010 г.
7. Халамов, В.Н. Информационно-методическое письмо о встраивании робототехники в образовательный процесс [Электронный ресурс]: сайт отдела информационно-методического объединения Златоустовского городского округа – oimozlat.edusite.ru/p38aa1.html