

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БЕРЕЗНИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «КАСКАД»

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
МАУ ДО ДЮЦ «Каскад»
Протокол №4
от 13.04. 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МАУ ДО ДЮЦ «Каскад»
В.А. Трынкина
Приказ №90-од от 14.04.2022г.



**Программа
лагеря досуга и отдыха
«IT – ГЕНИЙ»**

Срок реализации: 15.08-28.08. 2022г.
Возрастная категория: 7-17 лет
Место реализации проекта: МАУ ДО ДЮЦ «Каскад»

Березники 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цели, задачи	4
1.3. Направления деятельности программы	5
1.4. Этапы реализации программы	7
1.5. Содержание программы	8
1.6. Планируемые результаты	10
2. Условия реализации программы	11
3. Приложение	13

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

На сегодняшний день профессии в сфере IT считаются перспективными и престижными. Поэтому дети даже в самом раннем возрасте хотят связать свою жизнь с разными IT-направлениями. И в этом нет ничего удивительного, ведь они растут в технологически развитом мире и не представляют свою жизнь без гаджетов. Поэтому важно научить ребенка использовать компьютеры и гаджеты с пользой. Для этого необходимо показать - какие направления и виды деятельности существуют в IT-мире.

Образовательно-оздоровительная программа лагеря досуга и отдыха «IT-гений» (далее – программа) направлена на создание условий для совмещения полноценного отдыха с получением прикладных знаний в области информационных технологий.

Программа предназначена для того, чтобы положить начало формированию у обучающихся представления о современных информационных технологиях: 3D-моделирование, программирование, разработка мобильных приложений, облачные технологии.

Программа «IT-гений» **технической направленности**, которая заключается в популяризации и развитии технического творчества у обучающихся, формировании у них первичных представлений о видах информационных технологий и их способах применения.

Данная программа имеет оригинальный тематический учебный план, не имеющий аналогов. В ней большое внимание уделяется практической деятельности воспитанников, освоению базовых понятий и представлений о 3D-моделировании, применении облачных сервисах, программировании, и разработки мобильных приложений.

Актуальность программы. Современное общество – стремительно развивающаяся система, для ориентирования в которой ребятам приходится обладать постоянно растущим кругом дисциплин и знаний. Данная программа помогает детям не только познакомиться с вливающимся в нашу жизнь информационными технологиями, но и интегрироваться в современную систему.

Отличительная особенность:

Освоение данной программы обеспечивает формирование базовых знаний и практических навыков сразу в нескольких направлениях современных информационных технологий: 3D-моделирование, программирование, проектирование UI-дизайна, облачные технологии.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся образовательных учреждений города в возрасте от 7 до 14 лет.

Количество человек в отряде – 15-20 человек.

Объем и сроки освоения программы

Программа реализуется в рамках летней оздоровительной кампании 2022 года во второй половине августа в течение 14 календарных дней.

Формы организации обучения:

Для успешного освоения образовательной программы используются следующие формы организации деятельности обучающихся:

- практические занятия;
- игровые формы;
- индивидуальная работа;
- работа в малых группах;
- защита проектов.

Индивидуальная работа предполагает самостоятельную деятельность обучающихся, позволяет, не уменьшая активности ребенка, содействовать выработке стремления и навыков самостоятельного творчества по принципу «не подражай, а твори». Такая форма работы формирует и оттачивает личностные качества обучающегося, а именно: трудолюбие, усидчивость, аккуратность, точность и четкость исполнения.

Работа в малых и общих группах позволяет ощутить помощь со стороны друг друга, учитывает возможности каждого, ориентирована на скорость и качество работы. Мелкогрупповая и групповая форма работы формируют коммуникативные навыки, навыки сотрудничества, взаимопомощи, кооперацию.

1.2. Цели и задачи программы

Цель: формирование навыков в области разработки мобильных приложений, моделирования и прототипирования.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить с такими направлениями информационных технологий как 3D-моделирование, программирование, проектирование UI-дизайна, облачные технологии.

- способствовать формированию у обучающихся инженерного мышления, навыков конструирования, программирования и эффективного использования автоматизированных систем;

Воспитательные:

- способствовать воспитанию уважения к окружающим - умения слушать и слышать партнера, признавать право на собственное мнение и принимать решение с учетом позиции всех участников;

- развивать навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми в разных социальных ситуациях.

- способствовать формированию самоконтроля и самооценки у обучающихся;

- способствовать формированию потребности в здоровом образе жизни и самоорганизации (аккуратность, бережливость, трудолюбие, самостоятельность);

Развивающие:

- способствовать развитию алгоритмического, логического и инженерно-технологического мышления;

- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

- способствовать развитию познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей.

- способствовать формированию потребности в творческом и познавательном досуге.

Оздоровительные задачи:

- вовлечь детей в активную спортивно-оздоровительную деятельность; обеспечить длительное пребывание на воздухе.

1.3. Направления деятельности программы

Для реализации программы разработан механизм, который представлен в виде модулей:

Познавательный модуль – включает мероприятия, направленные на развитие личности посредством формирования коммуникативной и социальной компетентности, творческого и алгоритмического мышления, самостоятельности и активности в образовательной деятельности, формирования информационной культуры, развитие пространственного воображения, логического мышления, развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов.

Задачи	Формы работы
<ul style="list-style-type: none">● Расширение знаний детей и подростков об окружающем мире;● Развитие логического мышления, внимания;● Формирование интеллектуального потенциала детей;● Удовлетворение потребности ребенка в реализации своих знаний и умений.	<ul style="list-style-type: none">● Беседы● тесты

В условиях летнего отдыха у ребят не пропадает стремление к познанию нового, неизвестного, просто это стремление реализуется в других, отличных от школьного урока, формах.

Образовательный модуль в рамках смены предусматривает занятия в творческих объединениях “Tinkercad” (3D-моделирование) и «Мобильный разработчик».

Задачи	Формы работы
<ul style="list-style-type: none">● Расширение знаний детей и подростков об окружающем мире;● Развитие творческого и технического мышления,● Формирование интеллектуального потенциала детей● Удовлетворение потребности ребенка	<ul style="list-style-type: none">● практические занятия● мастер-классы;● демонстрация;● игра;● соревнования.● Интеллектуальные игры

применять имеющиеся и полученные знания и практические навыки в разработке и изготовлении различных технических устройств.

Патриотическое – включает мероприятия патриотической, исторической и культурной направленности, которые помогают развить и воспитать в детях навыки патриотизма, любви к родному краю, чувство гордости за свою страну, за ее историю и достижения.

Задачи	Формы работы
<ul style="list-style-type: none"> ● Воспитание обучающихся гражданами своей Родины, знающими и уважающими свои корни, культуру, традиции своей семьи, школы, родного края; ● Воспитание любви к родному городу и отчужденности к дому, формированию гражданского самосознания, ответственности за судьбу Родины; ● Приобщение к духовным ценностям российской истории. 	<ul style="list-style-type: none"> ● беседы, презентации, экскурсии ● час памяти ● встреча с ветеранами ● мероприятия патриотической направленности

Патриотическое воспитание способствует формированию нравственно устойчивой цельной личности, обладающей такими моральными качествами, как добросовестность, честность, коллективизм, уважение к старшему поколению, мужество, любовь к Родине.

Культурно – досуговый модуль состоит из городских и общеотрядных мероприятий. Получение новых знаний при подготовке к мероприятиям различной направленности приводит к обогащению мировоззрения ребенка, что, в свою очередь, сказывается на изменении личностного поведения каждого участника коллектива.

Задачи	Формы работы
<ul style="list-style-type: none"> ● Пробуждать в детях чувство прекрасного; ● Формировать навыки культурного поведения и общения; ● Прививать детям эстетический вкус. 	<ul style="list-style-type: none"> ● поездка на теплоходе; ● экскурсии; ● просмотр кинофильмов; ● оформление отрядных уголков; ● конкурсы

Культурно –досуговая деятельность – это процесс активного общения, удовлетворения потребностей детей в контактах. Организация досуговой

деятельности детей – один из компонентов единого процесса жизнедеятельности ребенка в период пребывания его в лагере.

В основе лежит свободный выбор разнообразных общественно-значимых ролей и положений, создаются условия для духовного нравственного общения, идёт закрепление норм поведения и правил этикета, толерантности.

Спортивно – оздоровительная модель способствует формированию культуры физического здоровья, интереса к спорту, мотивирует детей на заботу о своем здоровье и активный отдых:

Задачи	Формы работы
<ul style="list-style-type: none">● Оздоровление участников программы;● Вовлечение детей в различные формы спортивно-оздоровительной работы;● Выработка и укрепление гигиенических навыков;● Обеспечение активного отдыха.	<ul style="list-style-type: none">● Утренняя гимнастика (зарядка)● Минутки здоровья● Прогулки● Спортивные игры● Подвижные игры на свежем воздухе● Эстафеты, спортивные мероприятия● Беседы (с использованием ИКТ)

Утренняя гимнастика проводится ежедневно в течение 10-15 минут: в хорошую погоду – на открытом воздухе, в непогоду – в проветриваемых помещениях. Основная задача этого режимного момента, помимо физического развития и закаливания, - создание положительного эмоционального заряда и хорошего физического тонуса на весь день.

Подвижные игры включают все основные физкультурные элементы: ходьбу, бег, прыжки. Они способствуют созданию хорошего, эмоционально окрашенного настроения у детей, развитию у них таких физических качеств, как ловкость, быстрота, выносливость, а коллективные игры – еще и воспитанию дружбы.

1.4. Этапы реализации программы

- **Организационный этап:**

- формирование отряда;
- знакомство с детьми;
- знакомство с режимом работы лагеря и его правилами;
- формирование законов и условий совместной работы;
- подготовка к дальнейшей деятельности по программе.
- анкетирование детей с целью выявления их интересов, мотивов пребывания в лагере.

- **Основной этап включает реализацию основных положений программы:**

- мероприятия, направленные на популяризацию технического творчества и развитие технических знаний и умений воспитанников;
- занятия по программе;

- спортивные игры, соревнования, состязания;
- досуговые мероприятия.

- **Заключительный этап:**

- закрытие смены;
- анкетирование
- обобщение итогов деятельности.

1.5. Содержание программы

Основная деятельность по программе направлена на развитие личности ребенка и вовлечение его в разнообразие человеческих отношений и межличностное общение со сверстниками. Посещение детьми ЛДО, учитывая его специфическую деятельность через атмосферу игры, познания и дружеского микросоциума, поможет детям заинтересоваться направлениями 3D-моделирования и разработки мобильных приложений, а некоторым определиться с будущей профессией.

Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы программы	Общее количество часов	Теория	Практика
1	Введение в информационные технологии.	1	0,5	0,5
2	Модуль «3D-моделирование»	8	2	6
3	Модуль «Мобильная разработка»	8	2	6
4	Творческий проект.	3	0,5	3,5
ИТОГО		20	5	15

1. Введение в информационные технологии.

Теория:

Виды информационных технологий. Современные информационные технологии. Применение информационных технологий. 3D-моделирование. IT-разработка. Мобильные приложения. Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютером. .

Практика: Беседа. Викторина “Информационные технологии”.

2. Модуль «3D-моделирование»

Теория: Введение в 3D-моделирование. Tinkercad - программа для создания 3D-объектов. Электронная почта. Навигация по официальному

сайту Tinkercad. Рабочая плоскость, навигация и горячие клавиши в Tinkercad. Фигуры, редактор фигур, панель фигур, шаг деления фигур, отверстия/Holes. Копирование, группировка и сохранение многоцветности фигур. Вращение фигур. Масштабирование фигур. Сохранение и экспорт проектов. Способы создания самостоятельных проектов. Правила и способы выполнения импорта дизайнов.

Практика: Регистрация учетной записи в Tinkercad. Создание электронной почты. Отработка навыков управления рабочей плоскостью. Применение комбинаций горячих клавиш согласно поставленной задачи. Применение базовых фигур в работе при создании трехмерных объектов. Создание фигур. Отработка навыков редактирования фигур. Группировка и разгруппировка объектов. Сохранение и экспорт готовых проектов на различные виды устройств. Импорт дизайнов. Создание проектов по темам (водные и воздушные суда, автомобили, здания, интерьеры, природа, животные, люди).

3. Модуль «Мобильная разработка»

Теория: Введение в разработку мобильных приложений. Сервис MIT App Inventor. Интерфейс сервиса. Компоненты палитры «Интерфейс пользователя», «Расположение», «Сенсоры», «Рисование и анимация», «Медиа». Блоки «Управление», «Математика», «Текст», «Логика», «Переменные», «Массивы», «Процедуры». Основы UI-дизайна. Помощник «AI2 Companion». Способы тестирования приложений. Экспорт, скачивание и установка приложений.

Практика: Регистрация в MIT App Inventor. Получение доступа к файлам. Добавление компонентов в проект. Редактирование свойств компонентов. Программирование компонентов. Тестирование приложений. Создание приложений «Hello, world!», «Калькулятор», «Paint», «Список дел», «Акинатор», «Охотник», «Метеорит», «Шарик и лунки», «Викторина».

4. Творческий проект

Теория: Ход выполнения проекта. Выбор темы. Особенности презентации проекта.

Практика: Разработка идеи проекта. Создание эскиза проекта. Разработка проекта. Демонстрация и защита творческих проектов. Конкурсные и соревновательные мероприятия.

1.6. Планируемые результаты

В результате освоения программы, обучающиеся приобретут начальные знания, связанные с 3D-моделированием, применением облачных сервисов, программированием, и разработкой мобильных приложений.

Программа направлена на достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных:

- критически относиться к информации и избирательно ее воспринимать;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы;
- признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками — определять цели, функций участников, способов взаимодействия.

Метапредметных:

- планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать получающийся творческий продукт
- адекватно воспринимать оценку педагога;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях.

Предметных:

- проектировать и создавать 3D-модели;
- разрабатывать и программировать типовые мобильные приложения;
- использовать облачные сервисы для демонстрации выполненных работ.

2. Условия реализации программы

1. *Перечень оборудования и материалов, необходимых для реализации программы:*

Оборудование	персональные компьютеры с операционной системой не ниже Windows 7.0; проектор, колонки, удлинители, выход в интернет.
Материалы	ручка, тетрадь, линейка, карандаш простой, ластик.

3. *Перечень оборудования учебного кабинета:* учебные столы и стулья для обучающихся и для педагога, шкафы для хранения дидактических материалов и литературы, учебная магнитно-маркерная доска.

4. *Перечень технических средств обучения:* компьютеры, принтер, экран для видеотрансляций, колонки.

5. *Кадровое обеспечение.* В реализации программы участвуют педагоги дополнительного образования МАУ ДО ДЮЦ «Каскад», являющиеся руководителями объединений технической направленности «Основы прототипирования «Tinkercad» и «Мобильный разработчик Junior», имеющие соответствующие заявленной программе педагогический и организаторский опыт.

6. *Организационно-педагогические условия.* Оздоровительно-образовательный процесс осуществляется на основе приказа учреждения, должностных инструкций, программы.

Методическое обеспечение:

1. Методический и дидактический материал в соответствии с программой деятельности (сценарии, методические разработки, пособия и т.д.).

2. Инвентарь, реквизиты, оборудование для реализации плана-сетки мероприятий.

Формы аттестации

Формы представления обучающимися результатов освоения программы:

1. Защита и презентация проектов.

2. Участие в соревнованиях, конкурсах.

Список литературы

1. Ливенец М. А., Ярмахов Б. Б. Программирование мобильных приложений в MIT App Inventor. – 2016.
2. Язык Kawa (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://www.gnu.org/software/kawa/index.html> (дата обращения: 19.03.2022).

Интернет ресурсы

1. <https://appinventor.mit.edu/> - сервис для создания мобильных приложений
2. <https://studio.code.org/home> - лаборатория приложений
3. https://www.canva.com/ru_ru/ - графический редактор
4. <https://pixabay.com/ru/> - коллекция графических элементов для UI-дизайна.
5. Процедуры в AI (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/support/concepts/procedures> (дата обращения: 19.03.2022).
6. База данных TinyDB (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://tinydb.readthedocs.io/en/latest/> (дата обращения: 19.03.2022).
7. Игра Пианино (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: https://drive.google.com/drive/folders/1f9D_bQPy-G17EmdPCpY3-KoKAfH1E7qE (дата обращения: 19.03.2022).
8. Игра «Найди золото» (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: https://drive.google.com/drive/folders/1xRSZGMLmtU7nJn22ToWCZIC92Z_bPaEF (дата обращения: 19.03.2022).
9. Инструкции по установке USB соединения (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-device-usb> (дата обращения: 19.03.2022).
10. <https://www.tinkercad.com/> – веб-приложение для 3D-проектирования
Официальный сайт программы Autodesk 123-
<http://www.123dapp.com/design>
11. Электронный ресурс Tinkercad–веб-приложение для 3D-проектирования и 3D-печати. Форма доступа: <https://www.tinkercad.com>.
12. Электронный ресурс Учебник FreeCad. Форма доступа: https://www.freecadweb.org/wiki/Getting_started/ru..
13. Электронный ресурс Джеймс Кронистер, Blender Basics Форма доступа: http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender_Basics_4-rd_edition.
14. Электронный ресурс Основы Blender v.2.42a Форма доступа: http://blender3d.org.ua/book/Blender_242/.

3. Приложение.

План-сетка мероприятий программы «IT-гений» с 15.08.2022 г. по 28.08.2022

15 августа	16 августа	17 августа	18 августа
10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по техники безопасности	10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по техники безопасности	10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по техники безопасности	10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по техники безопасности
10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»	10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»	10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»	10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»
10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся	10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся	10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся	10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся
10.20- 11.20 Экскурсия по МАУ ДО ДЮОЦ «КАСКАД» Знакомство с техническим творчеством» Беседа «Техника вчера, сегодня, завтра»	10.20 – 11.20 Минутка здоровья «Правильное питание» Квест – загадки «Я в ответе за здоровье»	10.20- 11.20 Спортивно-оздоровительное мероприятие	10.20- 12.00 Посещение театра (спектакль)
11.30 – 13.30 Занятия по образовательному модулю	11.30 – 13.30 Занятия по образовательному модулю	11.30 – 13.30 Занятия по образовательному модулю	12.00 – 14.00 Занятия по образовательному модулю
13.30- 14.00 мероприятие патриотической направленности	13.30- 14.00 Игры на свежем воздухе «Дворовые игры»	13.30-14.00 Экскурсия в музей «Уралкалий»	
14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»	14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»	14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»	14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»
14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала	14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала	14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала	14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала

19 августа	22 августа	23 августа	24 августа	25 августа
10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по технике безопасности	10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по технике безопасности	10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по технике безопасности	10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по технике безопасности	10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по технике безопасности
10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»	10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»	10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»	10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»	10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»
10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся	10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся	10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся	10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся	10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся
10.20- 11.20 Просмотр и обсуждения фильма военной тематики (военная техника времен ВОВ); QR-квест «Я патриот»	09.20- 10.20 Интерактивная интеллектуальная игра «Техника 21 века»	10.20- 14.00 Культурно-досуговое мероприятие	10.20- 12.00 Культурно-досуговое мероприятие	10.20– 13.00 Подготовка к защите проекта «Жизнь на Марсе»
11.30 – 13.30 Занятия по образовательному модулю	11.30 – 13.30 Занятия по образовательному модулю		11.30 – 13.30 Занятия по образовательному модулю	13.00- 14.00 мероприятие патриотической направленности
13.30-14.00 Встреча с инспектором ПДН Беседа «Опасности вокруг нас»	13.30- 13.30 Спортивный квест «Sports skills»			
14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»	14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»	14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»	14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»	14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»
14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала	14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала	14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала	14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала	14.45-15.00 «Подведем итоги дня» уход домой -заполнение бортового журнала

26 августа
10:00-10:10 сбор детей, осмотр детей, инструктаж по техники безопасности
10.10-10.15 «Всем ребятам на зарядку»
10.15-10.20 Распорядок дня, награждение отличившихся
10.20- 14.00 Конкурс проектов. Награждение победителей конкурса.
14:00 -14.45 «Нас столовая зовет»
Закрытие лагеря Награждения лучших обучающихся

