



КВАНТОРИУМ

Автономная некоммерческая организация
«Красноярский детский технопарк «Кванториум»
660049, г. Красноярск, ул. Дубровинского, д. 1И,
пом. 15, тел. 257-37-97
ОГРН 1172468010021, ИНН 2463106512
КПП 246601001
Сибирский банк Сбербанка (ПАО)
БИК 040407627
Р/с 40703810131000000476
К/с 30101810800000000627

г. Красноярск

«18» апреля 2022 года

ПРИКАЗ № 21

Об утверждении программы дополнительного образования краткосрочной летней школы Кванториума «Инженерные каникулы» на 2021/2022 учебный год

В соответствии с планом работы АНО ДТ «Красноярский Кванториум», в целях удовлетворения учебно-познавательных интересов и творческого потенциала детей Красноярского края в каникулярное время, посредством вовлечения в инновационную, изобретательскую и научно-исследовательскую образовательную среду детского лагеря

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие программу дополнительную образования краткосрочной летней школы Кванториума «Инженерные каникулы» (Приложение 1).
2. Ответственным за реализацию указанной программы назначить Саламачева С.Н.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Генеральный директор
АНО ДТ «Красноярский Кванториум»

С.Р. Кениг

Приложение к Приказу
АНО ДТ «Красноярский Кванториум»
от 18.04.2022 № 21

Автономная некоммерческая организация
«Красноярский детский технопарк «Кванториум»

**Программа дополнительного образования краткосрочной
летней школы Кванториума «Инженерные каникулы»**

Срок реализации: 21 день

Возраст детей: 12-17 лет

Составители программы:

Трофимова Т.В.,

методист АНО ДТ «Красноярский
Кванториум»

г. Красноярск, 2022

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительного образования краткосрочной летней школы «Инженерные каникулы» (далее - программа) имеет техническую направленность, базовый уровень сложности и ориентирована на обучающихся 12-17 лет. Программа рассчитана на 21 день в объеме 104 часов.

1.1. НОВИЗНА

Новизна программы заключается в интеграции предметной профильной деятельности технической направленности с комплексом оздоровительных и досуговых мероприятий. Погружение участников смены в профильную среду осуществляется в ходе реализации инновационной проектной деятельности на основе использования возможностей технических наук. Инновационный подход реализуется и в организации досуговых мероприятий, которые также окрашены содержательно – предметной тематикой программы.

1.2. АКТУАЛЬНОСТЬ

Современное состояние образования диктует необходимость серьезных изменений, позволяющих обучающимся быстрее адаптироваться к условиям меняющегося мира, успешно реализовывать себя в профессии, общении и во взаимодействии с другими людьми, в культуре и творчестве.

Разработка программы дополнительного образования краткосрочной летней школы «Инженерные каникулы» объективно обусловлена сложившимися принципиально новыми социально-педагогическими условиями функционирования детского лагеря: изменением социального запроса на результаты его деятельности, на утверждение приоритета личности, на развитие тех потенциально заложенных в ребенке способностей, склонностей и возможностей, реализация которых требует

объединения потенциальных возможностей дополнительного и общего образования в единой образовательной среде.

Детский лагерь представляет собой образовательную организацию, объединяющую в едином образовательном процессе воспитание, обучение и развитие с целью. Современный детский лагерь служит системным интегратором открытого вариативного образования, как самостоятельной единицы в системе образования, в полной мере обеспечивающей полноту формирования развивающейся личности ребенка, поскольку устроен по принципам иного уклада и другой, более свободной схемы организации обучения.

Образовательная среда детского лагеря, являясь единым целостным социокультурным пространством, обладает необходимыми культурно-образовательными ресурсами, предоставляющими детям и подросткам самостоятельный выбор содержания, форм и видов деятельности, местом, где наблюдаются образцы успешной самореализации, где оказывается психолого-педагогическая поддержка в проектировании индивидуальной траектории развития.

Назначение программы – привлечь школьников к исследовательской, изобретательской, научной и инженерной деятельности. Задача педагога – развить у обучающихся навыки, которые им потребуются в самостоятельной экспериментальной и теоретической работе и в дальнейшем освоении программ углубленного уровня. Изучение программы построено на практико-ориентированных инженерных и исследовательских кейсах (индивидуальных или групповых), направленных на решение задач прикладного и фундаментального характера, позволяет целенаправленно развивать творческие способности обучающихся, их самостоятельность, совершенствовать личностные качества.

1.3. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

Будущая профессиональная элита нашей страны сегодня только получает образование. Поэтому чрезвычайно важно создать все условия для того, чтобы подрастающее поколение россиян осознанно и заинтересованно подходило к вопросу выбора будущей профессии, ставя во главу угла свои интересы, а также запросы государства и общества.

Программа адресована следующим категориям лиц:

- обучающимся и родителям: для информирования о целях, содержании, организации и предполагаемых результатах освоения образовательной программы краткосрочной летней школы Кванториума «Инженерные каникулы», об образовательной деятельности лагеря по достижению обучающимися заявленных в настоящей программе образовательных результатов;
- педагогическим работникам: для понимания смыслов и тенденций, происходящих в современном образовании, и в качестве ориентира в практической образовательной деятельности;
- руководству образовательной организации: для координации деятельности педагогического коллектива краткосрочной летней школы Кванториума «Инженерные каникулы» по выполнению требований к результатам и условиям освоения обучающимися данной образовательной программы; для регулирования отношений между субъектами образовательного процесса; для принятия управленческих решений на основе мониторинга эффективности процесса, качества условий и результатов образовательной деятельности.

Содержание образовательной программы формируется с учётом:

- государственного заказа: развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества;

- социального заказа: общественное понимание необходимости дополнительного образования как открытого вариативного образования и конкурентоспособной социальной практики, в которой происходит личностное и профессиональное самоопределение детей и подростков; организация образования, которая обеспечивает способность человека включаться в общественные и экономические процессы; свободный личностный выбор деятельности; адаптивность к возникающим изменениям;
- потребностей ребенка и его семьи: развитие мотивации ребенка к познанию, творчеству, труду и спорту, здоровому образу жизни, самопознанию и самореализации; получение социокультурного опыта в разнообразной коллективной творческой деятельности; самоопределение в понимании самого себя, своих возможностей и стремлений; возможность получения образовательных результатов в соответствии с ФГОС (личностных, метапредметных и предметных).

1.4. КОНЦЕПЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Концепция программы краткосрочной летней школы Кванториума «Инженерные каникулы», в соответствии с ФГОС, основана на системно-деятельностном подходе, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава;
- формирование соответствующей целям общего образования социальной среды развития обучающихся в системе образования, переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;

- ориентацию на достижение цели и основного результата образования;

- развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

- признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся;

- учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли, значения видов деятельности и форм общения при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения;

- разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося.

Образовательное пространство краткосрочной летней школы Кванториума «Инженерные каникулы» позволяет создать условия для формирования деятельного современного образованного человека. В образовательном пространстве школы объединяются ресурсы детского лагеря, детского технопарка «Кванториум», института тематического партнерства. В столь сложно организованной системе актуальным становится широкое использование неформальных образовательных практик, реализуемых различными специалистами в различных средах. Примеры неформальных образовательных технологий и практик, использующихся в различных видах образовательной деятельности: проектная и исследовательская деятельность, творческие мастерские, геймификация, творческие, интеллектуальные конкурсы, квесты, квизы и др.

1.5. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

Особенности образовательного процесса в условиях детского лагеря — краткосессионность пребывания обучающегося (21 день лагерной смены) и круглосуточное пребывание в образовательной организации — «полное погружение» в образовательную среду, новое окружение из числа сверстников и педагогов, специально организованная инфраструктура, новое природное пространство, дает возможность для обучающегося в новой социальной среде начать жизнь с «чистого листа».

Образовательная программа краткосрочной летней школы Кванториума «Инженерные каникулы» дает возможность достижения образовательных результатов за счет перехода на новую технологию реализации образовательной программы на основе сетевого взаимодействия всех подсистем образовательного пространства и на основе социального партнерства.

1.6. ЦЕЛЬ

Целью программы является создание условий для становления и развития личности через формирование воспитывающей образовательной среды, психолого-педагогическое сопровождение участников и вовлечение детей в инновационную деятельность, способствующую достижению обучающимися образовательных результатов в виде определенного социокультурного опыта.

1.7. ЗАДАЧИ

- Обеспечение планируемых результатов по достижению обучающимися целевых установок при организации учебно-познавательной и коллективной творческой деятельности в условиях временного детского объединения за период смены;

- Распространение лучших практик обеспечения доступа к современным и вариативным дополнительным каникулярным общеобразовательным программам для детей;
- Создание для каждого обучающегося ситуации успеха, формирование его позитивного социокультурного опыта;
- Установление и соблюдение требований к организации образовательного процесса, обеспечению индивидуализированного психологического сопровождения и педагогической поддержки каждого обучающегося, созданию необходимых условий для его самореализации;
- Обеспечение эффективного сочетания всех форм организации образовательного процесса, взаимодействия его участников на всех уровнях (уровне лагеря в целом, уровне отряда, уровне проектной группы);
- Обеспечение эффективного взаимодействия образовательной организации при реализации образовательной программы с тематическими и социальными партнерами;
- Выявление и развитие способностей обучающихся, удовлетворение потребностей и интересов, в том числе одаренных детей;
- Вовлечение большего числа обучающихся в Красноярском крае в занятия исследовательской деятельностью и научно-инженерным творчеством;
- Сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

1.8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧАЮЩИМСЯ

Набор на программу осуществляется в соответствии с Положением о наборе учащихся в АНО «Красноярский детский технопарк «Кванториум» среди детей, являющихся участниками образовательных проектов АНО ДТ «Кванториум».

Возраст обучающихся.

Программа «Инженерные каникулы» рассчитана на обучающихся 12-17 лет. В связи с ориентированностью программы на индивидуальную работу или работу в малых группах (кейсовый подход) максимальное количество обучающихся не должно превышать 12 человек на одно направление.

Условия формирования контингента детей профильной смены:

- наличие интересов и мотивации детей в возрасте от 12 до 17 лет к различным направлениям технического творчества и конструирования;
- наличие в структуре контингента профильной смены заранее сформированного и подготовленного актива обучающихся из детского технопарка «Кванториум» (включая мобильный технопарк);

На этапе комплектования профильной смены допускается неоднородность целевой группы детей по возрасту, уровню освоения программ дополнительного образования, по социальным условиям жизни.

1.9. ФОРМЫ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Место реализации программы: детский оздоровительно-образовательный центр «Орбита», г. Железногорск.

Срок реализации программы: 21 день. Объем учебной нагрузки – 104 учебных часа.

Формы и режим занятий

Образовательная программа лагеря рассчитана на 104 учебных часа. Занятия проводятся согласно календарному расписанию смены и типовому распорядку дня (Приложения 1 и 2), что определяется санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14.

Основными формами реализации программы «Инженерные каникулы» являются кейсовая технология и профессиональные пробы по выбранному направлению.

Кейсовая технология способствует:

- созданию условий для саморазвития, самореализации личности подростка;

- выявлению одаренных детей в научно-техническом направлении;
- развитию интеллектуальных творческих способностей;
- выявлению и развитию предрасположенности к политехническому профилю;
- приобретению знаний и опыта в области образовательной робототехники, веб-дизайна, авиамоделирования и т.д.

Профессиональная проба – практико-ориентированная модель профессиональной деятельности специалиста: это профиспытание, в котором смоделированы элементы конкретного вида профессиональной деятельности. На этапе реализации профессиональной пробы воспитанник получает опыт самореализации в конкретной профессиональной деятельности.

В ходе профпробы воспитанник получает возможность осознать и сформировать собственное отношение к результату профиспытания.

Используемые технологии в процессе реализации образовательной программы «Инженерные каникулы»:

- проектная деятельность;
- геймификация;
- дизайн-мышление;
- технология развивающего обучения;
- технология адаптивного обучения;
- практикум;
- творческие мастерские.

1.10. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СПОСОБЫ ИХ ПРОВЕРКИ

Совокупность требований к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы представлена тремя группами: личностными, метапредметными и предметными.

Социокультурный опыт как образовательный результат — это освоенные действия по приобретению опыта в учебно-познавательной и

разнообразной творческой деятельности, ключевое понятие, определяющее личностные и метапредметные результаты освоения образовательной программы в условиях нетиповой образовательной организации.

1.10.1. Личностные результаты освоения образовательной программы.

Освоенные личностные универсальные учебные действия (самоопределение, ценностно-смысловая ориентация и нравственно-этическое оценивание учащихся), трактуемые как достигнутые личностные результаты, в условиях кратковременного пребывания обучающегося на базе отдыха рассматриваются как определенный социокультурный опыт:

- опыт успешной самореализации в различных видах социально и личностно значимой деятельности (познавательной, творческой, игровой);
- опыт проявления социально-нравственной позиции различных уровней в коллективной деятельности (позиций активного участника, организатора, наставника, волонтера, консультанта и др.);
- опыт принятия самостоятельных решений и поступков в ситуациях нравственно-этического выбора;
- опыта наблюдения позитивных образцов самореализации личности (сверстников, значимых взрослых) в коллективной творческой деятельности;
- эмоционально-чувственного опыта и опыта воплощения эмпатии, сопереживания, сочувствия в поступках и деятельности.

1.10.2. Метапредметные результаты освоения образовательной программы.

- Опыта целеполагания, планирования, прогнозирования учебной и познавательной деятельности и возможных ситуаций, контроля своих действий в процессе достижения результата, определения способов действий в рамках предложенных условий и требований, корректировки своих действий в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивания правильности выбора способов действий и корректировки своих действий в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- Опыта самостоятельного поиска и выделения необходимой информации, структурирования знаний, выбора наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач, опыт применения полученных в ходе учебного процесса знаний, умений и навыков в личной и социально значимой деятельности;

- Опыта организации совместной деятельности и общения с педагогами и сверстниками, индивидуальной работы и работы в сотрудничестве с группой, разрешения конфликтов на основе согласования позиций и учета интересов, аргументированного отстаивания своего мнения, выражения своих чувств, мыслей и потребностей.

1.10.3. Предметные результаты освоения образовательной программы.

Под предметными результатами понимаются освоенные обучающимися умения, специфические для конкретной предметной области (Промдизайн, Аэро, Робо, VR, IT, Хайтек); виды деятельности по получению нового знания в рамках направления, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами, характерными для каждого направления.

1.10.4 Система оценки достижения планируемых результатов

Эффективность образовательной программы организации напрямую зависит от степени включенности обучающегося в разнообразные виды учебно-познавательной, творческой и общественно-полезной деятельности, а также диалогического общения и межличностного взаимодействия, возникающих на этой почве. Уровень достижения определенного результата определяется в условно обозначенные периоды лагерной смены (организационного, основного и заключительного) разнообразными диагностическими методами (анкетирование, наблюдение, самооценка, экспертные оценки и т.п.).

Выделяются два основных блока оценки качества реализации образовательной программы:

1) в основу системы оценки достижения планируемых метапредметных и личностных результатов положены приемы опросного метода, наблюдения, оценки продуктов деятельности (согласно критериям, представленным в Приложении 3);

2) уровень удовлетворенности обучающихся от участия в образовательной программе, который определяется с помощью беседы или анкетного метода во время рефлексии.

1.11. ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ ОБУЧЕНИЯ

Итоговый и промежуточный контроль освоения образовательной программы осуществляется через защиту индивидуального (группового) решения кейса технической направленности.

Технология проведения промежуточного и итогового контроля - экспертная оценка в рамках научно-практической конференции или соревнования с привлечением представителей компаний и экспертов в данной области.

На конференцию выносятся презентации с возможным решением предложенного кейса по каждому направлению. Механизмы экспертной оценки представлены в Приложении 3.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование мероприятия	Формы организации занятий	Количество часов		
			теория	практика	всего
1	Вводный модуль (инвариантный модуль для 120 человек)		13	7	20
1.1	Открытие летней школы «Инженерные каникулы»	презентация	2	0	2
1.2	Ежедневное установочное сообщение	презентация, TED-лекция	7	0	7
1.3	Ежедневная рефлексия	беседа	0	7	7
1.4	Презентация направлений	презентация	4	0	4
2	Модуль 1. Робототехника (вариативный модуль (2 группы, 9 человек)		14	48	70
2.1	Работа в группах по направлениям	лекция, практическая работа	14	21	35
2.2	Работа в мастерских	практическая работа	0	35	35
3	Модуль 2. Промышленный дизайн (вариативный модуль (4 группы, 9 человек)		14	48	70
3.1	Работа в группах по направлениям	лекция, практическая работа	14	21	35
3.2	Работа в мастерских	практическая работа	0	35	35
5	Модуль 3. БАС и геоинформационные технологии (вариативный модуль (4 группы по 9 человек)		14	48	70
5.1	Работа в группах по направлениям	лекция, практическая работа	14	21	35

5.2	Работа в мастерских	практическая работа	0	35	35
6	Модуль 4. IT (вариативный модуль (2 группа, 9 человек))		14	48	70
6.1	Работа в группах по направлениям	лекция, практическая работа	14	21	35
6.2	Работа в мастерских	практическая работа	0	35	35
7	Модуль 5. Хайтек (вариативный модуль (2 группы по 6 человек))		14	48	70
7.1	Работа в группах по направлениям	лекция, практическая работа	14	21	35
7.2	Работа в мастерских	практическая работа	0	35	35
8	Итоговый модуль (инвариантный модуль для 120 человек)		0	14	14
8.1	Защита кейсов первой недели	конференция	0	6	6
8.2	Итоговая защита кейсов	конференция	0	6	6
8.3	Итоговая рефлексия	беседа	0	2	2
ИТОГО:			104		

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводный модуль

Открытие летней школы «Инженерные каникулы», презентация направлений, знакомство с наставниками.

Ежедневные получасовые TED-лекции от наставников направлений и организаторов смены (примерные темы: «Внеземные дроны/ Первый дрон на Марсе», «Авиационная безопасность», «Плюсы и минусы онлайн образования», «История и развитие авиации края: от фанерных планеров до беспилотных летательных аппаратов», «Промышленный дизайнер. Особенности профессии», «Как научиться чему угодно за 20 часов», «История образования», «Английский, которому не учат в школе», «Столярное искусство», «Техника и технология»).

2. Модуль 1. Робототехника

Кейс «Соревновательная робототехника-1»

Разработка и сборка конструкции манипулятора. Разработка и сборка узла для захвата объектов. Написание программ автономного и контролируемого управления манипулятором. Оптимизация программного кода. Настройка манипулятора под соревновательные задачи.

Кейс «Соревновательная робототехника-2»

Изучение строения ходовой части различных транспортных средств. Разработка и сборка ходовой части для робота. Тестирование конструкции. Программирование ходовой части робота. Преодоление препятствий вручную и автономно. Соединение манипулятора и ходовой части. Программирование готового робота.

3. Модуль 2. Промышленный дизайн

Кейс «Игрушка-органайзер» (портативная, стационарная, настольная)

Кейс «Игрушка-антистресс»

Техническое задание и его характеристики. Этапность. Скетчинг. Технический и пластический этапы 3D моделирования. Прототипирование. Декорирование. Сборка изделий, тестирование.

Кейс «Да будет свет!».

Светотехника. Слаботочная электрика. Сборка электрических цепей. Поверхностное 3D моделирование. Послойное 3D моделирование. Сборка изделий (ландшафтное освещение, гирлянды, световая скульптура).

4. Модуль 4. БАС и геоинформационные технологии

Кейс «Планер своими руками» (базовый уровень сложности).

Введение в аэродинамику. Что такое планер? Его характеристики. История возникновения. Модель планера: изготовление чертежа. Модель планера: изготовление крыла. Модель планера: изготовление фюзеляжа. Модель планера: изготовление стабилизатора. Сборка планера. Тестовые запуски модели. Дизайн планера.

Кейс «FPV-гонки» (повышенный уровень сложности).

Теория полета. Техника безопасности при работе с оборудованием. Полеты на симуляторе. Визуальное пилотирование. FPV-полеты. Гонки дронов.

Кейс "Программирование автономного полета квадрокоптера на языке Python" » (повышенный уровень сложности).

Кейс «Программирование квадрокоптера Феникс-4, навигация при помощи ArUco-маркеров» (повышенный уровень сложности).

Введение в программирование. Знакомство со средой программирования Python. Переменные и типы данных в Python. Строки, списки, кортежи и словари. Условные конструкции. Циклы. Функции. Модули Python. Знакомство с квадрокоптером DJI Tello (далее Tello). Принцип полета квадрокоптера. Каналы управления квадрокоптером. Ручное управление Tello. Подключение к Tello при помощи программы на Python. Чтение и вывод телеметрии. Простые команды управления. Создание

автономного полета по заданному маршруту. Проектирование сложного автономного полета. Написание программы для прохождения трассы на время.

5. Модуль 5. IT

**Кейс «Разработка android-приложения в MIT App Inventor»
(базовый уровень)**

**Кейс «Создание android-приложения для системы учета наличия участников летней школы Кванториум в жилом помещении»
(продвинутый уровень)**

Описание интерфейса пользователя. Режим «Дизайнер». Экраны приложения. Режим «Блоки» и его функции. Компоненты приложения. Создание собственного приложения.

6. Модуль 6. Хайтек

Кейс «Подарок».

Вводный модуль: целеполагание, постановка задач, формулировка проблем. Шип-паз, кривые, кривые Безье. Типы соединений. Изготовление изделий различных типов (шкатулка, светильник, кубки, ключница, корзина для фруктов, кукольный домик).

Кейс «Конструктор UGEARS»

Конструктор UGEARS: устройство, принципы работы. Разработка концепции собственного изделия. Изготовление устройств различных типов. Изучение рынка конкурентов, обоснование экономической составляющей.

7. Итоговый модуль

Защита индивидуальных/командных кейсовых решений, осуществляемая в соответствии с п. 1.11.

4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Руководитель программы, спикер вводного модуля:** Саламачев Сергей Николаевич, руководитель подразделения «Мобильный технопарк Кванториум», АНО ДТ «Красноярский Кванториум»;
- 2. Методист:** Трофимова Татьяна Владимировна, АНО ДТ «Красноярский Кванториум»;
- 3. Руководитель досугового направления:** Соколовская Мария Александровна, АНО ДТ «Красноярский Кванториум»;
- 4. Преподаватель модуля 1 «Робототехника»:** Мигицкий Леонид Викторович, наставники направления «Робо/ИТ» в мобильном технопарке, АНО ДТ «Красноярский Кванториум»;
- 5. Преподаватель модуля 2 «Промышленный дизайн»:** Козинцев Дмитрий Юрьевич, наставник направления «VR/Промдизайн» в мобильном технопарке, АНО ДТ «Красноярский Кванториум»;
- 6. Преподаватель модуля 2 «Промышленный дизайн»:** Яковлев Никита Андреевич, наставник направления «VR/Промдизайн» в мобильном технопарке, АНО ДТ «Красноярский Кванториум»;
- 7. Преподаватели модуля 4 «БАС и геоинформационные технологии»:** Ваганов Александр Дмитриевич, Паршенцева Ксения Константиновна, наставники направления «Аэро/Гео» в мобильном технопарке;
- 8. Преподаватель модуля 5 «ИТ»:** Беляев Вячеслав Николаевич, наставник направления «Робо/ИТ» в мобильном технопарке, АНО ДТ «Красноярский Кванториум»;
- 9. Преподаватели модуля 6 «Хайтек»:** Булга Павел Андреевич, инженер Хайтек цеха;
- 10. Тьюторы:** Пирогов Андрей Евгеньевич, наставник «Космоквантума», АНО ДТ «Красноярский Кванториум»; Шереметьева Юлия Александровна, наставник «Энерджиквантума», АНО ДТ «Красноярский

Кванториум; Сюсина Василиса Андреевна, наставник «Космоквантума»,
АНО ДТ «Красноярский Кванториум;

11. Эксперты:

Расенко Дмитрий Александрович, генеральный директор ООО «СКС»,
кандидат экономических наук;

Липинский Леонид Витальевич, кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры системного анализа и исследования операций СибГУ
им.М.Ф. Решетнева;

Полякова Анастасия Сергеевна, кандидат технических наук, старший
преподаватель кафедры системного анализа и исследования операций СибГУ
им.М.Ф. Решетнева;

**12. Персонал детского оздоровительно-образовательного центра
«Орбита», г. Железногорск.**

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григоренко, Ю.Н., Кострецова, У.Ю., Учебное пособие по организации детского досуга в детских оздоровительных лагерях. – Педагогическое общество России, 2002;
2. Лобачева, С.И. Организация досуговых, творческих и игровых мероприятий в летнем лагере. – М.: ВАКО, 2007;
3. Газман О., Матвеев В. Педагогика в пионерском лагере: из опыта работы Всероссийского пионерского лагеря «Орленок». – М.: Педагогика, 1982;
4. Думаем. Творим. Создаем. Учебно-методическое пособие для педагогов- организаторов детских лагерей МДЦ «Артек» под общей редакцией Ерохина С.В., МДЦ «Артек», 2004;
5. Ерохин С.В. Развитие эмоциональной сферы подростка во временном детском объединении: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – Кострома, 2000. – 16 с.;
6. Как вести за собой. Большая книга вожатого/ Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2004. – 608 с.;
7. Летний образовательный отдых детей в рамках компетентностного подхода: Методическое пособие. — М.: ЛЕНАНД, 2016, 192 с.;
8. Новикова Л.И. Теория и практика воспитательных систем: В 2 тт. – М., 1991;
9. 26. Попов А.А., Глухов П.П., Луппа Г.М., Попова О.А. Летний оздоровительный отдых детей в рамках компетентностного подхода: Методическое пособие. – М.:ЛЕНАРД, 2016. – 192 с. (Психология, педагогика, технология обучения. No 51);
10. Рязанова Г.А. Профессиональная подготовка педагогов к диагностическому обеспечению воспитательного процесса во временном

детском объединении: диссертация ... кандидата педагогических наук, Калуга, 2001, 188 с.;

11. Социальная педагогика: учебное пособие для студентов очного и заочного отделений, обучающихся по направлению 050400» Психол.-пед. Образование / сост. Р.А.Литвак, Е.В.Креницына; Челяб. Гос. Акад. Культуры и искусств. - Челябинск, 2011, 274 с.;

12. Трофимюк А.Г. Индивидуальный подход в воспитательной работе с пионерами в лагере: диссертация ... кандидата педагогических наук, М., 1987, 195 с. ;

13. Филонов Г.Н. Свобода личности и воспитание // Педагогика. 2005. No 9. С. 25-33.;

14. Фришман И.И. Игровое взаимодействие в детских объединениях. Дисс. ... д- ра пед. наук, Ярославль, 2001, 340 с.;

15. Цветкова И.В. Как составить и успешно реализовать программу воспитания: Методическое пособие. – М., 2003.;

16. Лобачева, С.И. Организация досуговых, творческих и игровых мероприятий в летнем лагере. – М.: ВАКО, 2007.

5. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Конституция РФ;
2. Конвенция ООН о правах ребёнка;
3. Федеральный закон от 29.12.2012 г. No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (последняя редакция);
4. Федеральный закон от 24.07.1998 г. No 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» (с изменениями на 27.12.2018 г.);
5. Федеральный закон от 30.03.1999 г. No 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (последняя редакция);
6. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52887-2007 «Услуги детям в учреждениях отдыха и оздоровления» (с Изменением No 1);
7. Порядок и условия привлечения педагогических и других работников для работы в учреждении, организующем отдых и оздоровление детей в каникулярное время;
8. Положение об учреждении, организующем отдых и оздоровление детей в каникулярное время;
9. Правила внутреннего распорядка в учреждении, организующем отдых и оздоровление детей в каникулярное время (июнь-август);
10. Распорядок дня учреждения, организующего отдых и оздоровление детей в каникулярное время (июнь-август);
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19.04.2010 г. No 25 СанПиН 2.4.4.2599-10 «Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» (с изменениями на 22.03.2017 г.);

12. Приказ об утверждении календарной план-сетки на смену;
13. Ежедневный план работы;
14. Сценарии проводимых мероприятий;
15. Аналитические материалы (пакет методик, мониторинг, анализ, рефлексия);
16. Прикладные материалы (творческие работы детей, проектные работы, фото-, видеоматериалы).
17. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52887-2007 «Услуги детям в учреждениях отдыха и оздоровления (с Изменением No 1)»
18. МР 2.4.4.0011-10 «Методика оценки эффективности оздоровления в загородных стационарных учреждениях отдыха и оздоровления детей» (утверждено Главным государственным санитарным врачом РФ 24.09.2010 г.);
19. МР по примерному содержанию образовательных программ, реализуемых в организациях, осуществляющих отдых и оздоровление детей (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.04.2014 г. No 09-613 «О направлении методических рекомендаций»).

Календарное расписание смены

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
	9	10	11	12*	13	14*
15	16*	17	18	19	20*	21
22*	23	24*	25	26	27	28
29						

	Дни заезда и отъезда
	Погружение в контекст
	Дни общелагерных мероприятий/Родительский день
	Образовательные дни
*	Дни мероприятий
	Итоговые дни

Типовой распорядок дня

08:00-08:20	ПОДЪЕМ И УБОРКА ПОСТЕЛЕЙ
08:20-08:40	УТРЕННЯЯ ГИМНАСТИКА
08:40-09:10	ВОДНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ
09:10-09:20	УТРЕННЯЯ ЛИНЕЙКА
09:20-09:50	ЗАВТРАК
09:50-10:00	СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ
10:00-10:30	ТЕД-ЛЕКЦИЯ / УСТАНОВОЧНОЕ СООБЩЕНИЕ НА ДЕНЬ
10:30-13:00	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО ВЫБРАННОМУ НАПРАВЛЕНИЮ (1 ГРУППА)
13:00-13:15	ПОСТРОЕНИЕ ОТРЯДА
13:15-14:00	ОБЕД
14:00-15:30	ТИХИЙ ЧАС
15:30-16:00	ЛИЧНОЕ ВРЕМЯ. РАБОТА КВАНТОБАНКА
16:00-16:15	ПОЛДНИК
16:15-18:45	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО ВЫБРАННОМУ НАПРАВЛЕНИЮ (2 ГРУППА)
18:45-19:15	РЕФЛЕКСИЯ УЧЕБНОГО ДНЯ
19:15-19:30	УЖИН
19:30-21:15	РАБОТА ВЕЧЕРНИХ КЛУБОВ / ВЕЧЕРНЕЕ МЕРОПРИЯТИЕ
21:15-21:30	ПАУЖИН
21:30-22:00	ОТРЯДНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ
22:00-22:30	ВЕЧЕРНИЙ ТУАЛЕТ
22:30	ОТБОЙ



ЛИСТ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ

Направление _____

Наименование кейса _____

Название команды _____

№	Критерий	Описание критерия	Максимальный балл	Выставленный балл
1	Технология	Применимость в условиях поставленной задачи, уровень понимания технологического процесса, корректность предложенного технологического решения	7	
2	Экономическое обоснование	Экономическое обоснование принятых решений, анализ целевой аудитории, экономической эффективности, анализ структуры затрат, оценка рисков	5	
3	Оригинальность и новизна решения, инновационность	Насколько предложенное решение расширяет привычную точку зрения на проблему. Насколько решение оригинально в своем контексте, есть ли интересные находки, применима ли данное решение/идея в условиях задания	5	
4	Качество презентации, командная работа	Насколько предлагаемое решение качественно презентовано: грамотность оформления презентации PowerPoint, распределение обязанностей в команде	5	
5	Выступление и ответы на вопросы экспертов	Ясность и простота донесения идеи, ораторские качества презентующего/команды	5	
6	Премияльный балл от эксперта	-	3	
Итого:				

ФИО эксперта _____ / _____ /