

## ПАСПОРТ ПРОЕКТА

**1. ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта».

### **2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

Реализация проекта предполагает функционирование Центра развития современных компетенций детей БФУ им. И. Канта (далее – Центр), который организован в 2018 году как отдельное структурное подразделение БФУ им. И. Канта

**Цель проекта:** создание специализированных классов (групп) учащихся предпрофильной и ранней профильной подготовки на базе ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта по направлениям: инженерно-техническое, инженерное IT, биомедицинское, социогуманитарное, педагогическое с целью профессиональной ориентации, развития исследовательских умений и получения современных компетенций, направленных на выбор будущей профессии путем реализации дополнительных образовательных программ технической, естественно-научной и социально-педагогической направленности, с использованием сетевой формы их реализации.

Непрерывное образование учащихся в проекте обеспечено интеграцией основного (школьная часть) и дополнительного (вузовская часть) образования, переносом часов вариативной части учебного плана в университет (проектная, внеурочная деятельность в рамках ФГОС) с зачетом школой результатов обучения, а также перспективой двухлетнего периода обучения учащихся.

В рамках проекта за 2018-2019 год обучились 400 учащихся, а в 2019-2020 зачислены и обучаются 450 учащихся по дополнительным образовательным программам по 5 направлениям подготовки на 7 образовательных площадках профильных институтов БФУ им. И. Канта.

### **Образовательные площадки проекта:**

- Институт живых систем БФУ им. И. Канта (ул. Университетская, 2)
- Медицинский институт БФУ им. И. Канта (ул. Боткина 4-6).
- Институт образования БФУ им. И. Канта (ул. Чернышевского, 56а).
- Институт гуманитарных наук БФУ им. И. Канта (ул. Чернышевского, 56а).
- Инженерно-технический институт (ул. Озерова, 57).
- Институт физико-математических наук и информационных технологий БФУ им. И. Канта (ул. Невского, 14).
- Научно-технологический парк "Фабрика": (ул. Гайдара, 6)

На площадках обеспечена практика и работа учащихся в высоко оснащённых лабораториях НТП «Фабрика» и института живых систем, регулярно проводятся занятия в Инновариуме, Симуляционном центре медицинского института, Медицентре, Центре социально-гуманитарной информатики, лаборатории CISCO, лаборатории мехатроники, ЦМИТе «Ремиксы» при БФУ.

### **Сетевое взаимодействие**

К реализации совместных образовательных задач в 2018 – 2019 уч. году были привлечены 17 общеобразовательных организаций Калининградской области, в 2019 -2020 уч. году 42 общеобразовательные организации в рамках сетевой реализации образовательных программ.

Определены 6 кураторов профильных направлений от каждого института БФУ им. И. Канта и кураторы от образовательных организаций Калининградской области. Организовано совместное сопровождение учащихся в едином образовательном пространстве по модели «Школа-ВУЗ».

Налажено взаимодействие БФУ им. И. Канта с Центром развития одаренных детей в виде проведения профильных смен для учащихся проекта «Звезда Будущего» (сентябрь 2019, март 2020, сентябрь 2020).

Будущие работодатели участвуют в образовательном процессе в качестве экспертов, консультантов в обновлении образовательных программ.

Планируется создание и организация функционирования Интернет платформы «Стань профи» для взаимодействия учащихся проекта «Звезда будущего» с предприятиями-работодателями региона [profi.kantiana.ru](http://profi.kantiana.ru).

Функционал платформы:

- Возможность размещения бизнес-партнерами реальных задач для школьников и студентов.
- Возможность фиксации информации об успехах, пройденных курсах в личном кабинете.
- Возможность выбирать наставника из зарегистрированных на сайте.
- Возможность объединяться в команды для выполнения выбранной задачи.
- Возможность просматривать основную информацию о достижениях учащегося для бизнес-партнеров.
- Возможность наставникам собирать команду для решения задачи.

К каждой задаче планируется закрепление эксперта от предприятия и эксперта от БФУ.

Также в рамках взаимодействия с партнерами реального сектора экономики и социальной сферы запланированы мероприятия по профессиональному ориентированию и профессиональным пробам в виде практических занятий на предприятиях, организациях. С лучшими учащимися будут заключены отложенные трудовые договоры, мотивационные письма по итогам конкурса «Звезда будущего» в мае 2020 г.

Организовано сетевое взаимодействие с Ассоциацией кружкового движения НТИ в рамках **федеральной цифровой платформы «Талант»**. БФУ и Ассоциация кружкового движения НТИ заключили соглашение с целью аккумулирования сведений об участии детей в мероприятиях НТИ и Кружкового движения. Цифровая платформа по управлению талантами агрегирует информацию о талантливой молодежи из различных источников. В течение учебного года там суммируются достижения участников образовательных мероприятий Кружкового движения НТИ в виде цифрового

следа учащегося. Лидеры рейтинга по общему количеству баллов получают бонусы при поступлении в вузы в 2020 году.

### **Кадровый состав**

К образовательной деятельности за привлечены 37 преподавателей из числа профессорско-преподавательского состава, а также аспирантов университета, 17 из них прошли повышение квалификации, организованное ФГАУ «Фондом новых форм развития образования» (г. Москва) в 2018 и 2019 году за счет средств университета. 54% Преподавательского состава имеют ученую степень, обучаются или закончили третью ступень высшего образования (Таблица 1).

**Таблица 1**

<b>Направление подготовки</b>	<b>Доктор наук</b>	<b>Кандидат наук</b>	<b>Старший преподаватель</b>	<b>Аспирант</b>	<b>Без ученой степени, в процессе обучения или законченная аспирантура</b>
Инженерно-техническое		1		2	2
Инженерное IT		2		2	7
Биомедицинское			1	1	5
Педагогическое	1	3	1	1	1
Социогуманитарное		4		1	2
<b>Итого: 37 сотрудников</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>17</b>

### **Образовательный процесс в рамках проекта**

Дополнительные общеобразовательные программы в соответствии с Методическими рекомендациями, утвержденными Распоряжением Министерства просвещения РФ от 17.12.2019 № Р – 137, реализуются Центром в формате следующих образовательных направлений:

«Детский Университет БФУ им. И. Канта» дополнительные общеобразовательные программы для детей, обучающихся по программам основного общего образования по приоритетным научным направлениям развития организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательными программам высшего образования, а также Калининградской области.

«Малая Академия-Кантиана» - дополнительные общеобразовательные программы для детей, обучающихся по программам среднего общего образования и среднего профессионального образования – потенциальных абитуриентов, реализуемые по углубленным программам, соответствующим приоритетным направлениям Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

«Уроки Технологии», дополнительные общеобразовательные программы, зачитываемые в рамках основной общеобразовательной программы в соответствии с пунктом 7 части 1 статьи 34 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., и (или) части (модули) учебного предмета «Технология», реализуемого в сетевой форме с использованием ресурсов БФУ им. И. Канта.

Перечень образовательных направлений проекта построен на основании приоритетов стратегии инновационного развития промышленности Калининградской области, таких как отрасль информационных технологий и инжиниринговая, фармацевтическая и медицинская промышленность, а также национального проекта "Образование". В образовательном процессе применяются современные цифровые технологии в реализации образовательных программ, онлайн обучение.

Обучение в каждом направлении подготовки осуществляется по модульным программам, учитывающим последние достижения в науке и технике. Содержание структурируется в автономные организационно-

методические блоки — модули. Итоговой единицей реализации программы для каждого школьника является командный проект.

Модули разбиты по временным периодам, в первом полугодии учащиеся проходят базовый курс подготовки на профильном модуле и основы бизнес моделирования на предпринимательском модуле. В декабре проходят мероприятия в виде хакатонов, практикумов, конференций с целью генерации идей для будущих проектов, распределения на команды. Во втором полугодии помимо основного курса обучения команды посещают консультации у закрепленного за ними научного руководителя по профилю и куратора по предпринимательству для подготовки проекта к итоговому конкурсу.

Основными отличительными особенностями такой траектории обучения является наличие следующих элементов:

а) Исследовательская составляющая проекта, включающая научный поиск, работу с литературными источниками, выдвижение гипотез и т.д.

б) Включение в программы таких разделов, которым нет альтернативы в существующих предложениях дополнительного образования в регионе: биоинженерия, молекулярная биология, гистология, нейрофизиология, мехатроника, математическое моделирование, маршрутизация сетей, цифровая гуманитаристика, педагогические технологии и др.;

в) Формирование технических знаний и умений (Hard Skills) через погружение в производственную лабораторию и работу на профессиональном оборудовании

г) Форма организации учебного процесса: смешанное обучение: аудиторные занятия (лабораторные, практикумы, конференции, лекции, консультации), внеаудиторные (дистанционные, вебинары, практикумы на внешних площадках партнеров).

### **Направления дополнительных программ**

В рамках проекта разработаны и внедрены 15 дополнительных общеобразовательных программ (Приложение 1, CD) по направлениям:

## 1. **«Биомедицинская подготовка»:**

- специализация «Биоинженерия и химические технологии».

Школьники изучают и культивируют клетки и ткани различного происхождения, исследуют и создают генно-инженерные конструкции, изучают и конструируют новые и модифицированные биологические объекты, синтезируют химические соединения.

- специализация «Основы медицинских знаний». В процессе обучения школьники знакомятся с важнейшими разделами анатомии и физиологии человека, формируют понимание физиологических процессов, идущих в организме человека, причин возникновения болезней, овладевают навыками доврачебной помощи. По окончании двухлетнего периода обучения учащиеся получают свидетельство с присвоением квалификации «Младшая медицинская сестра».

- **«Педагогическая подготовка»:** в рамках программы школьники познакомятся с основами педагогики, психологии, конфликтологии, медиаторства, а также участвуют в тренингах, осваивают различные педагогические технологии. По окончании двухлетнего периода обучения учащиеся получают свидетельство с присвоением квалификации «Вожатый».

## 2. **«Социогуманитарная подготовка»:**

- профиль “Человек и коммуникация” дает широкое представление о сферах деятельности, связанных с коммуникацией (перевод, создание и обработка текстов, управление коммуникациями и др.).

- профиль “Человек и социальные практики” посвящен знакомству с деятельностью в сфере масс-медиа, социологии, культурологии, истории, основах социолингвистики и др.

## 3. **«Инженерно-техническая подготовка»:** формирование базовых инженерных компетенций на предпрофильном и раннем профильном этапе на основе идей стандарта инженерного образования CDIO.

## 4. **«Инженерная ИТ подготовка»:**

– специализация «Математическое моделирование и программирование». Учащиеся изучают физическую сущность законов динамики, овладевают современными программными средствами языка Python, навыками моделирования и визуализации для численного решения дифференциальных уравнений.

– специализация – «Коротковолновая и ультракоротковолновая радиосвязь». В ходе освоения программы, обучающиеся учатся устанавливать и настраивать радиоприемную и радиопередающую аппаратуру, осуществлять радиосвязи с российскими и зарубежными абонентами с коллективной радиостанции посредством телефона и телеграфа.

– специализация – «Маршрутизация и коммутация компьютерных сетей». Учащиеся учатся проектированию, развертыванию, техническому сопровождению локальных и глобальных сетей на предприятии. По окончании двухлетнего периода обучения учащиеся получают свидетельство с присвоением квалификации от Cisco.

5. Во все образовательные программы в 2019-2020 учебном году внедрен **«Предпринимательский модуль»** - универсальный курс реализуется институтом экономики и менеджмента БФУ им. И. Канта. Модуль направлен на получение учащимися социально - экономического профиля знаний в сфере предпринимательской деятельности, позволяет сформировать у них ценностно – смысловые, цифровые, общекультурные, коммуникативные и социально – трудовые компетенции, а также компетенции личностного самосовершенствования. Учащиеся отрабатывают компетенции в ходе работы над проектами. Форма: лекции, workshop, проектная работа в командах и консультации (очное, on-line), встреча с экспертами.

6. **«Урок «Технология»** на базе ВУЗа в рамках предпрофильной подготовки помогает учащимся в прикладной форме углубить знания по физике, информатике, черчению и математике с целью формирования



мотивации к выбору физико-математического и информационно-коммуникационного профилей обучения через дополнительные программы: «Geo-maker (основы геоинформатики)»; «Промышленный дизайн (альтернатива черчению через программы САПР, прикладная геометрия)»; «Робототехника (прикладная физика, разделы механика, электромеханика и оптика)».

Перечень и содержание образовательных программ в Приложении 1, CD.

### **Основные результаты проекта за 2018-2019 годы:**

- 850 учащихся в соответствии с профилем обучения овладели современными компетенциями, освоили основные общеобразовательные программы с зачетом результатов освоения дополнительных общеобразовательных программ в школе
- повышение роли университета в решении социальных и кадровых проблем региона, содействие развитию системы общего образования;
- обновлено содержание и технологии преподавания школьного предмета «Технология» путем реализации урочной и внеурочной деятельности в сетевой форме с использованием инфраструктурных, материально-технических и кадровых ресурсов БФУ им. И. Канта
- в образовательном процессе применяются современные цифровые технологии в реализации образовательных программ, онлайн обучение;
- произошла интеграция основного (школьная часть) и дополнительного (вузовская часть), часы инвариантной части учебного плана школьников перенесены в университет.
- будущие работодатели участвуют в образовательном процессе в качестве экспертов, консультантов, обновлении образовательных программ;
- направления подготовки школьников реализуются с учетом приоритетов экономического развития и социальной ситуации региона.
- разработаны и внедрены 15 дополнительных общеобразовательных программ (см. Приложение 1).
- профильное и предпрофильное обучение школьников стало практико- и

профессионально ориентированным.

- 209 победителей, призеров и участников конкурса Звезда Будущего получили от 1 до 3х дополнительных баллов к общему результату ЕГЭ при поступлении в БФУ им. И. Канта на образовательную программу бакалавриата/специалитета, соответствующую профилю (направлению) конкурса. Результаты действительны до четырех лет;
- 20 отложенных трудовых договоров, мотивационных писем подписаны работодателями региона о намерении трудоустройства с победителями конкурса в июне 2019г.
- внесены изменения в правила приема БФУ им. И. Канта на 2019-2020 и 2020-2021гг, победителям и призёрам образовательного конкурса Звезда Будущего начислены дополнительные 3 балла, участникам – дополнительный 1 балл при поступлении в БФУ им. И. Канта на факультет, соответствующий профилю конкурса.
- 3 учащиеся биомедицинского направления подготовки стали участниками международного конкурса детских инженерных команд «Кванториада» (создание психоэмоционального тренажера для больных перенесших инсульт)
- 3 учащиеся биомедицинского направления подготовки заняли 1 место в региональном конкурсе научно-технического творчества НТТМ-2019,
- 2 учащиеся инженерного направления подготовки стали победителями конкурсного отбора детского образовательного форума «Янтарные искры — 2019» (мероприятие НТИ).
- 20 победителей, 139 призеров регионального образовательного конкурса «Звезда Будущего».
- 8 учащиеся педагогического направления подготовки стали призерами регионального этапа Российской психолого-педагогической олимпиады школьников им. КД. Ушинского.

## Проведение профильных смен в каникулярное время

В период весенних, летних и осенних каникул для школьников планируется организация и проведение **профильных смен**, основанных на научной, проектной, командной работе по направлениям: биоинженерия, химические технологии, инженерное дело, программирование, основы медиа.

### 3. РАБОЧИЙ ПЛАН ПРОЕКТА.

№	Мероприятие	Сроки (мм.г.)	Количественные и качественные показатели реализации мероприятий
1.	Мероприятия по функционированию проекта: формирование расписания и графика занятости аудиторий на второе полугодие 2019-2020 учебного года, корректировка состава групп.	январь-февраль 2020 г.	Расписание занятий по пяти направлениям подготовки; корректирующий приказ на обучение 450 учащихся
2.	Профориентационные практические экскурсии с учащимися на производственные предприятия и организации приоритетных отраслей социально-экономического развития региона, соответствующим направлениям подготовки проекта «Звезда Будущего».	март – апрель 2020 г.	5 экскурсий на предприятия, организации
3.	Создание, обеспечение функционирования и наполнение Интернет платформы «Стань профи»	март – апрель 2020 г.	Приказ об организации интернет-платформы

	для взаимодействия учащихся проекта «Звезда будущего» с предприятиями-работодателями региона		profi.kantiana.ru, размещение не менее 10 задач от предприятий, организаций – партнеров, регистрация учащихся
4.	Организация массовых научных и культурных мероприятий, направленных на популяризацию науки, знакомство с возможностями университета.	Февраль-декабрь 2020 г.	Не менее 1900 участников мероприятий, мастер-классов на площадках реализации проекта
5.	Организация и проведение образовательного конкурса «Звезда Будущего» как завершения обучения в профильных классах по проекту «Звезда будущего» с присвоением победителям, призерам и участникам дополнительных баллов при поступлении на образовательную программу бакалавриата/специалитета, соответствующую профилю (направлению) конкурса	апрель-май 2020 г.	Не менее 150 участников конкурса
6.	Подписание между победителями образовательного конкурса «Звезда Будущего» и руководителями предприятий, организаций отложенных трудовых договоров, мотивационных писем о намерении	май 2020 г.	Не менее 7 отложенных трудовых договоров, мотивационных писем о намерении трудоустройства.

	трудоустройства.		
7.	Круглый стол «Анализ итогов 2019-2020 учебного года и планирование сетевого взаимодействия на 2020-2021 учебный год». Анализ предварительного выбора учащимися проекта «Звезда будущего» образовательных программ бакалавриата/специалитета, соответствующих профилю (направлению) подготовки, анализ динамики успеваемости учащихся проекта по профильным предметам.	май 2020 г.	Программа круглого стола, анкеты, анализирующие материалы
8.	Организация и проведение конкурсного отбора образовательных организаций Калининградской области для участия в проекте «Звезда Будущего» на 2020-2021 учебный год.	май - июнь 2020	Объявление о конкурсном отборе
9.	Разработка совместно с базовыми школами механизма зачета в основных образовательных программах результатов обучения по дополнительным общеобразовательным программам	сентябрь-октябрь 2020г.	Разработка рекомендаций для школ по взаимозачету результатов обучения

	проекта «Звезды будущего».		
10.	День открытых дверей в Центре развития современных компетенций детей БФУ им. И. Канта	май 2020 г.	Не менее 200 участников мастер-классов, научно-популярных лекций
11.	Каникулярные профильные смены, основанные на научной, проектной, командной работе по направлениям: биоинженерия, химические технологии, инженерное дело, программирование, основы медиа	июнь-август 2020 г.	Не менее 70 участников каникулярных профильных смен
12.	Проведение анализа итоговых списков поступивших в БФУ им. И. Канта на образовательные программы бакалавриата/специалитета, для выявления в них доли учащихся «Звезды будущего» 2018-2020 годов обучения	август 2020 г.	Анализирующие материалы
13.	Круглый стол в рамках регионального педагогического форума для участников и партнеров проекта «Звезда Будущего» «Эффективные модели взаимодействия с социальными партнерами для создания условий развития профессионального самоопределения ребенка. Сетевые образовательные модели»	август 2020 г.	Программа круглого стола
14.	Мероприятия по функционированию проекта: формирование учебного	август – сентябрь 2020 г.	Расписание занятий, график

	плана, расписания и графика занятости аудиторий на 2020-2021 учебный год, проведение родительских собраний		родительских собраний, приказ о зачислении 450 учащихся.
15.	Разработка и утверждение дополнительных образовательных программ	август – сентябрь 2020 г.	Приказ об утверждении не менее 10 дополнительных программ
16.	Обучение кандидатов в наставники Центра	сентябрь – ноябрь 2020 г.	Приказы о командировании не менее 5 наставников
17.	Организация проектных олимпиад, хакатонов	декабрь 2020 г.	Не менее 6 проектных олимпиад, хакатонов

### Ожидаемые результаты реализации проекта

№ п/п	Наименование индикатора/показателя	2020	2021	2022
1.	Количество детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся на бесплатной основе по дополнительным общеобразовательным программам на базе Центра (человек)	450	450	500
2.	Доля основного состава педагогических работников Центра, прошедших ежегодное обучение по дополнительным профессиональным программам (в процентах)	100	100	100
3.	Число детей, принявших участие в мероприятиях, акциях, мастер-классах и т.д. на базе Центра (человек)	1900	1900	2000
4.	Количество внедренных дополнительных общеобразовательных программ (единиц)	10	12	13
5.	Количество проведенных проектных олимпиад, хакатонов, и других конкурсных мероприятий,	6	7	8

	развивающих навыки в разных областях разработки в процессе командной работы над проектами, на базе Центра (единиц)			
--	--	--	--	--



Перечень дополнительных общеобразовательных программ			
Направление подготовки	Учебный год		
	2018-2019 учебный год	2019-2020 учебный год	
1. «Биомедицинская подготовка»	1. Введение в биомедицину	1. «Биоинженерия и химические технологии».	Сквозной модуль «Основы предпринимательства и проектной деятельности»
	2. «Основы медицинских знаний»	2. «Основы медицинских знаний»	
2. «Педагогическая подготовка»:	3. Учитель будущего	3. Учитель будущего	
3. «Социогуманитарная подготовка»:	4. Школа медиа и коммуникаций	4. «Человек и коммуникация»	
	5. Школа цифровой гуманитаристики	5. «Человек и социальные практики»	
4. «Инженерно-техническая подготовка»	6. Основы современных промышленных технологий	6. Технологии современной промышленной цивилизации	
	7. Гео-maker»	7. Гео-maker	
		8. Промышленный дизайн	
		9. Робототехника	
10. ИТ технологии			
5. «Инженерная	8.«Математическое	11. «Математическое	

<b>ИТ подготовка»</b>	моделирование и программирование».	моделирование и программирование».
	9.«Маршрутизация и коммутация компьютерных сетей».	12. «Маршрутизация и коммутация компьютерных сетей».
	10. Основы программирования на языке Python	13. «Коротковолновая и ультракоротковолновая радиосвязь».
		14. Основы программирования на языке Python
		15. Основы промышленного программирования