



# BioTechChallenge 2020-2021

---

Лаборатория геномной инженерии МФТИ



# BioTechChallenge 2020-2021

1

## Тренинг

Июль – Август 2020

Тренинг для преподавателей вузов-участников по биотехнологиям и основам предпринимательства

2

## Интенсив

Сентябрь – Декабрь 2020

Интенсив для студентов. Лучшие участники проработают собственные биотех стартапы и представят их инвесторам

3

## Стартап

2021 год

Представление проектов инвесторам для закрепления созданных стартапов в родных регионах

---

**Комплексная программа взаимодействия с региональными вузами, направленная на повышение квалификации преподавателей, повышение интереса к биотехнологиям среди студентов и закрепление молодежи в высокотехнологичной отрасли экономики в регионах через создание биотехнологических коммерческих проектов**

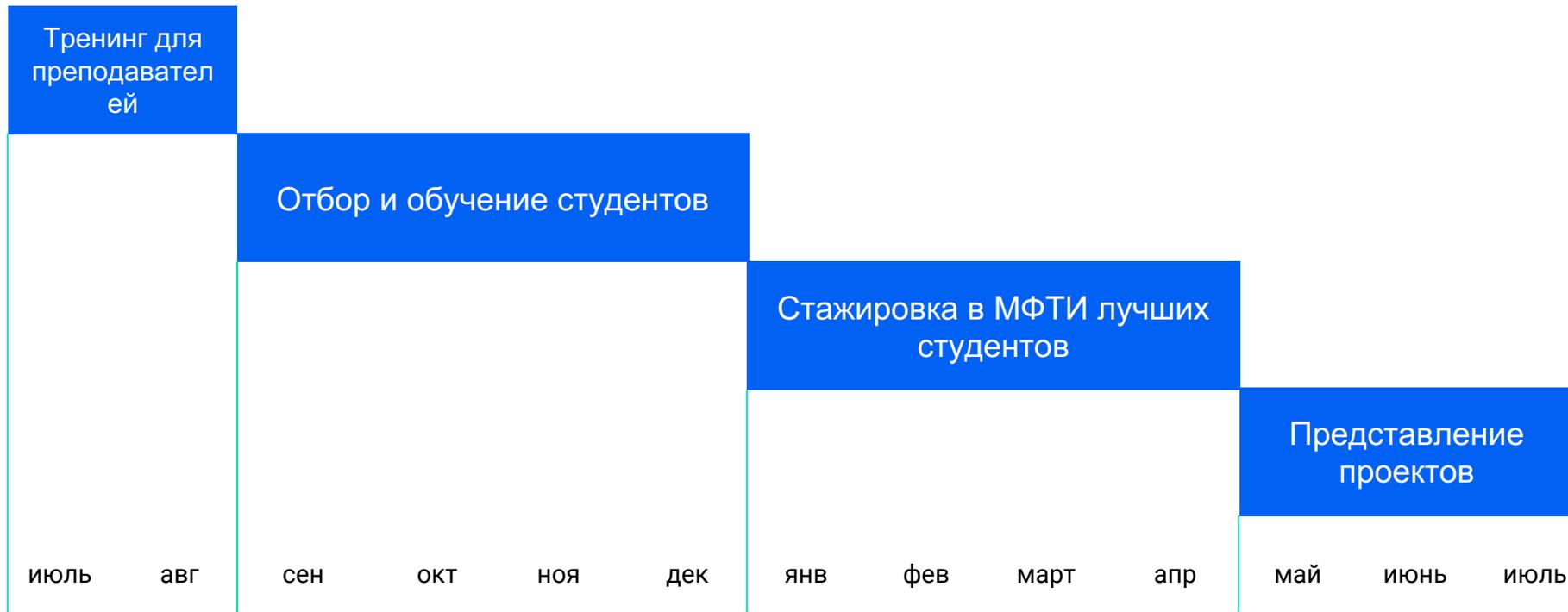
# Цели и ценности

- Популяризация современной биотехнологии, генной инженерии, молекулярной биологии и биоинформатики
- Привлечение и закрепление в науке и высокотехнологичном секторе экономики мотивированных студентов региональных вузов, формирование интереса к профессии ученого и предпринимателя, выращивание нового поколения научных кадров страны
- Обеспечение доступа к знаниям и качественному образованию детям и молодежи независимо от социального положения и места жительства
- Существенное повышение уровня знаний участников конкурса по молекулярной биологии, биотехнологии, биоинженерии и биоинформатике
- Развитие у участников soft skills, навыков командной работы, знакомство с университетской средой, культурой и ведущими учеными, нетворкинг
- Помощь участникам в запуске и выводе на региональный рынок биотехнологических проектов, востребованных в регионе

# Результаты в рамках программы внедрения современных моделей управления в региональных вузах

- Адаптация вузов-участников к современным форматам образования. Повышение эффективности работы вузов и качества высшего образования в регионах. Внедрение онлайн образования и смешанного обучения
- Трансляция вузам-участникам опыта и наработок МФТИ в области коммерциализации разработок, работы со стартапами, акселерации. Создание на базе вузов-участников среды, благополучной для развития предпринимательства
- Нетворкинг с региональными властями и представителями бизнеса в рамках подготовки представления проектов
- Обновление образовательных программ и организации образовательного процесса через вовлечение преподавателей вузов-участников в работу программы, повышение квалификации преподавателей
- Создание механизма социального лифта для студентов из регионов через вовлечение их в работу над собственными высокотехнологичными проектами, закрепленными в регионе
- Закрепление в фундаментальной и прикладной науке, высокотехнологичном секторе экономики новых талантливых кадров
- Повышение популярности биотехнологий, агротехнологий и биомедицины, как специальности

# Тайминг



2020

2021

# Участники проекта



## Вузы-участники программы

Руководство и кураторство, подбор спикеров, кураторов, составление образовательной и научной программы, обеспечение стажировок

Менторство вузов участников в рамках программы по внедрению в региональных вузах эффективных моделей управления

Поселение преподавателей и студентов на кампусе МФТИ на время стажировок и тренинга

Интеграция программы в учебный процесс, административное и организационное содействие

Оплата билетов преподавателям-участникам и студентам, получившим право стажировки в лабораториях МФТИ

Обеспечение трансфером участников тренингов и стажировок (билеты на поезд, самолет и т.д.)

# 1. Тренинг для преподавателей

Июль — Август 2020



тренинг-интенсив для преподавателей вузов-участников, повышение квалификации и подготовка к проведению программы



блок “Современная биология и биотехнологии” — знакомство с рынком биотехнологий и научной составляющей реализованных проектов



блок “Предпринимательство” — цикл лекций и семинаров от опытных инвесторов и предпринимателей

---

**Интенсив для преподавателей региональных вузов поможет подготовиться к проведению программы. Тренинг направлен на повышение квалификации преподавателей и расширение их компетенций**

## 2. Интенсив для студентов



образовательная программа и тренинг для студентов региональных вузов, интересующихся биологией и биотехнологией



знакомство с современной биологией, “социальный лифт” и закрепление мотивированных студентов в биотехнологиях



проработка проектов лучших участников программы с лабораториями МФТИ во время стажировки

---

**Интенсив для студентов региональных вузов 2-3 курса, который смотивирует и поможет подготовиться к поступлению в магистратуру по биотехнологии в сильные вузы. Старт / встряска для детей из регионов.**

# Этапы программы

## Отбор

привлечение участников,  
яркие лекции сильных  
ученых о приложениях  
современной биологии

online

**2 500**

участников

**8**

лекций

Сентябрь — Октябрь 2020

## Обучение

онлайн обучение основам  
генетики и биоинформатики,  
решение задач, работа  
с кураторами

online

**200**

участников

**3**

направления

**2x**

недельные  
спринты

**8**

задач

Октябрь — Декабрь 2020

## Стажировка

лучшие студенты программы  
будут приглашены  
на стажировку МФТИ для  
работы над своими проектами

Кампус МФТИ

**40**

лучших  
студентов

**2**

недели

2021 год

# Отбор

- проходит в онлайн формате. включает вебинары и онлайн-лекции от ведущих ученых и представителей биотеха ознакомительного характера
- призван сформировать у участников представления о современной биологии и ее приложениях, заинтересовать участников какой-то областью, смотивировать их участвовать в следующих этапах и работать на результат
- позволяет проверить уровень знаний участников. поможет сформировать группы для второго этапа, исходя из интересов студентов
- в отборе могут принять студенты любых курсов, мотивированные на результат и готовые к освоению большого количества новых дисциплин и активной наработке новых навыков

**Сентябрь – Октябрь 2020**

# Обучение

Октябрь – Декабрь 2020

Образовательная программа длиной 2 месяца по направлениям: генетика, биоинформатика и биотехнологии. Обучение проходит в группах под руководством кураторов из МФТИ и вузов-участников.



**Онлайн-курс  
и групповые занятия**  
по выбранному  
направлению под  
руководством куратора



**2х недельные спринты  
по решению задач**  
университетского уровня,  
соответствующих тематике  
группы



**Journal  
Club**  
разбор актуальных для  
группы научных статей  
с куратором раз в 2 недели

---

**Занятия проходят в группах онлайн.  
Групповой чат для дискуссий / регулярные онлайн встречи /  
лучшие онлайн-курсы в качестве основы / кураторы у каждой группы**

# Стажировка

- 2х недельная стажировка в профильных лабораториях Физтеха для лучших студентов программы
- освоение базовых навыков и методов работы в научной лаборатории под руководством ведущих ученых
- проработка собственных проектов участников программы под менторством ученых МФТИ
- погружение в академическую среду, нетворкинг, знакомство с университетом
- по результатам стажировки участник программы может быть рекомендован лабораторией к зачислению в совместную магистратуру МФТИ с вузами-участниками программы. В случае успешного поступления такого участника в магистратуру, студент получит право делать магистерский диплом в лаборатории, где он прошел стажировку

2021 год

# Кураторы групп



Задача: ведение групп, менторство региональных кураторов и студентов, участвующих в программе, помощь в освоении программы и решении задач

- Ведущие кураторы – исследователи и преподаватели МФТИ с научной степенью не ниже кандидата наук, участвующие в реальных научных проектах
- Младшие кураторы – аспиранты МФТИ профильных специальностей, прошедшие курс “Педагогика и психология”, участвующие в проекте в рамках прохождения педагогического практикума в аспирантуре

## Вузы-участники программы

Задача: организационная работа с группами на местах, работа со студентами по освоению материала и решению задач

- Кураторы – преподаватели и научные сотрудники вузов-участников, заинтересованные в обновлении читаемых курсов и привлечении талантливых студентов.
- Участие преподавателей вузов-участников в проекте позволит на практике осуществить трансфер образовательных методик и программ, поможет внедрить новые подходы к обучению

# 3. Представление проектов

2021 год



помощь участникам программы в проработке собственных биотехнологических стартапов по актуальной для региона проблематике



представление проектов участников программы региональным инвесторам, помощь в создании MVP



закрепление стартапов участников программы в “родных” регионах, внедрение в реальный сектор экономики

---

**Успешные проекты программы получат шанс выступить перед реальными инвесторами и получить финансирование на запуск стартапа в своем регионе**