



ВЫСШАЯ ШКОЛА
ЭКОНОМИКИ

Факультет биологии и биотехнологии

Факультет

Факультет биологии и биотехнологии
создан в октябре 2018 г. в
сотрудничестве с ведущими
институтами Отделения биологических
наук РАН

Бакалавриат

«Клеточная и молекулярная
биотехнология» с 2019 г.

Научные лаборатории

Международная лаборатория
микрофизиологических систем и
Лаборатория молекулярной
физиологии

Новые направления

Аспирантура 2021 г.
Магистратура планируется 2021 г.



А.Г. Тоневицкий

Декан

доктор биологических наук,
профессор,
член-корреспондент РАН

Цель

Подготовка нового поколения
исследователей естественно-научного
направления

Подготовка

Фундаментальная и практическая по
базовым и профильным дисциплинам

Преподаватели

Активно работающие в науке
отечественные и зарубежные
специалисты, кандидаты и доктора
наук

Научная работа

Включение в реальные исследования
научных подразделений факультета и
ведущих Институты РАН
биологического профиля

Клеточная и молекулярная биотехнология

Образовательная
программа
бакалавриата



Академический руководитель
Ю.А. Макарова, к.б.н.

107

студентов 1 и 2
курса бакалавриата

29

преподавателей и
исследователей



Образовательная программа «Клеточная и молекулярная биотехнология»



Практико-ориентированная программа для подготовки специалистов в области молекулярной биологии и молекулярной генетики, биохимии, молекулярной физиологии, молекулярных основ передачи генетической информации и, биотехнологий, биоинформатики и биоинженерии и биотехнологии.

Продолжительность обучения: 4 года.

Химия и физика



Общая и неорганическая химия
Органическая химия
Аналитическая химия
Физика

Биология



Ботаника
Зоология
Физиология
Микробиология и др.

Математика



Математический анализ
Линейная алгебра
Дифф. уравнения
Теория вероятностей
Мат. статистика и др.

Базовый профессиональный цикл



Клеточная биология
Биохимия
Молекулярная биология
Биоинформатика
Иммунология
Генетика
Вирусология и др.

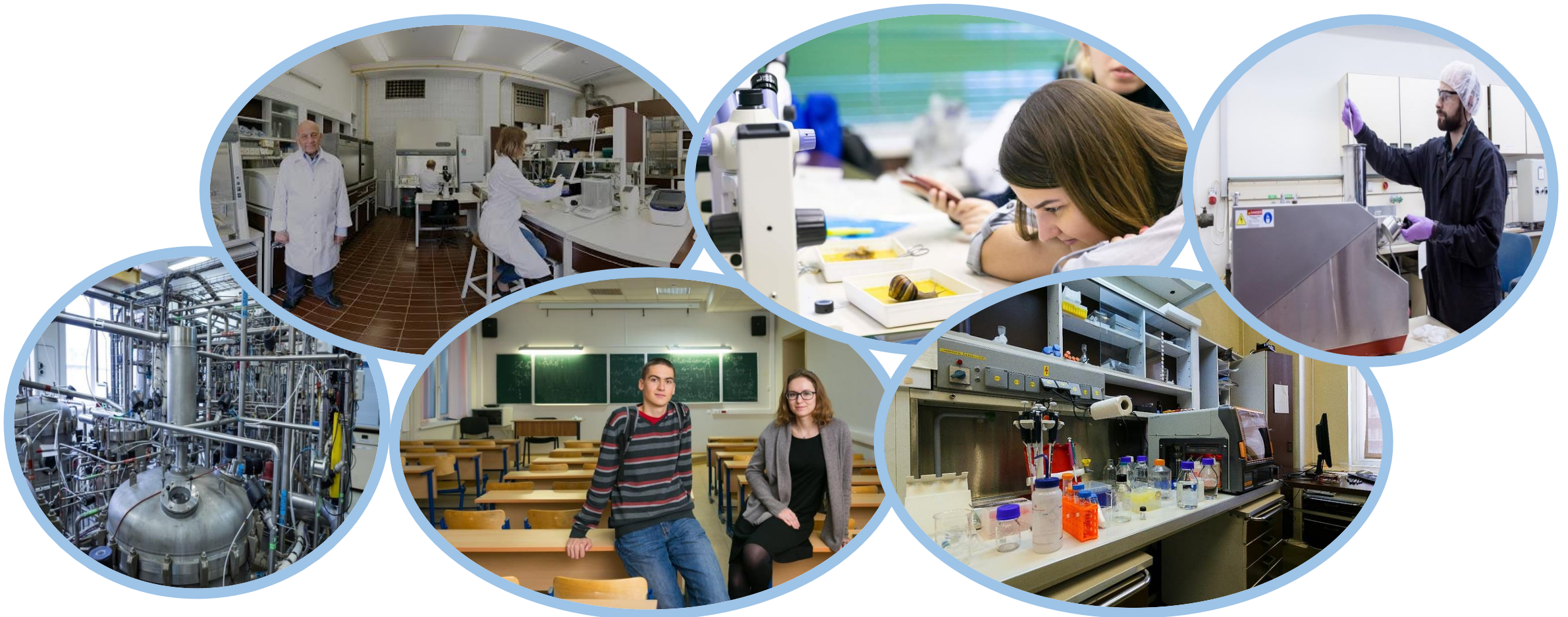
Углубленный профессиональный цикл



Клеточные технологии и биоинженерия
Геномика и протеомика
Генная инженерия
Генная терапия
Онкоиммунология и др.

Кинетика биотехнологических процессов
Медицинские биотехнологии
Индустриальные биотехнологии
Нанобиотехнологии
Биоэнергетика и др.





Лаборатории ИБХ РАН, где студенты Факультета проходят практику и делают лабораторные работы.
Учебный центр ИБХ РАН.
Учебные аудитории НИУ ВШЭ.



Темерева Е.Н.

**Зоология
беспозвоночных**

Доктор биологических наук,
профессор,

Стаж: 16 лет



Зиновьев А.В.

**Зоология
позвоночных**

Доктор биологических наук,
доцент,

Стаж: 28 лет



Истомин С.Я.

**Общая и
неорганическая химия**

Кандидат химических наук,
доцент,

Стаж: 22 года.



Ушкарев Ю.А.

**Молекулярная
биология**

PhD, DSc , UK

Стаж: 26 лет.





4400 University Drive, Fairfax, Virginia 22030
Phone: 703-993-1000; Web: www.gmu.edu



HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY

CERTIFICATE

The following certificate is awarded to

the student of the Faculty of Biology and Biotechnology of HSE
for giving an oral presentation at the Summer Seminar Course

**«Coronavirus Research Update»
of George Mason University**

June 10, 2020, Fairfax, USA

Ancha Baranova, PhD
Professor, School of Systems Biology Director,
Chronic Metabolic and Rare Diseases Systems
Biology Initiative, George Mason University
Fairfax VA 22003

Alexander Tonevitsky, PhD,
Professor,
Dean of Faculty of Biology and Biotechnology,
HSE University,
Moscow



Усовершенствованная программа

Принятая во всех европейских странах унифицированная форма, отражает содержание программы в формате зачетных единиц (ECTS)

Институты Минздрава

Ведущие вузы
факультеты
биологического профиля

В области финансов
вакансии финансовых
аналитиков и специалистов по
анализу данных в области
фармакологической
промышленности

В производственной сфере
биотехнологические компании
включая руководящие должности



Институты РАН
биологического профиля

Институт биоорганической химии имени
М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова
Институт молекулярной биологии
имени В.А. Энгельгардта,
Институт молекулярной генетики, и др.

В логистике и торговле

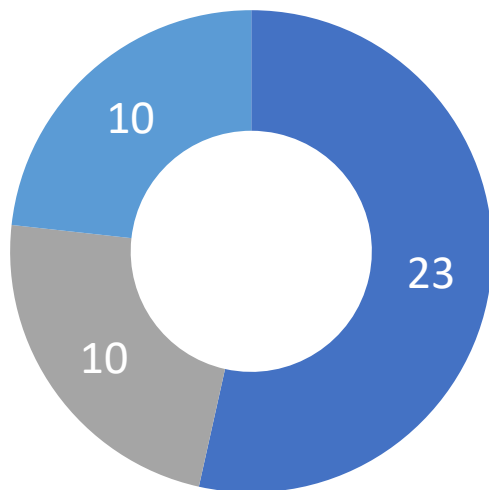
для организации и сопровождения сетей
поставки и хранения требуются
специалисты, способные принимать
решения, основанные на
многоступенчатом анализе данных о
биопрепаратах и жизнеспособности клеток

Институты Министерства
сельского хозяйства

вакансии научных сотрудников,
старших научных сотрудников,
менеджеров производства и пр.

Планируемый прием

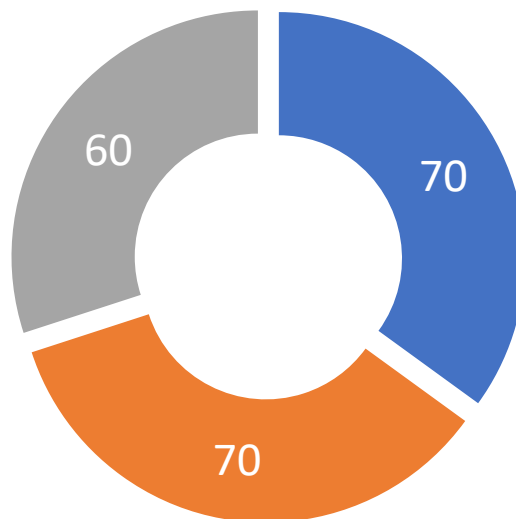
43 абитуриента планируется к приему на программу «Клеточная и молекулярная биотехнология»



- Бюджетных мест
- Платных мест
- Платные места для иностранцев

Баллы ЕГЭ

Указаны **минимальные баллы** для подачи документов. Вступительными испытаниями на 2021 год установлены баллы ЕГЭ по следующим предметам: биология, математика/химия и русский язык.



- Биология
- Математика/Химия
- Русский язык

Проходной балл

2020 – 281

2021 – ...

Стоимость обучения: 440 000 р. в год.



По результатам поступления

Скидка предоставляется **только на первый год** обучения и зависит от общих параметров платного набора.

В 2021 г.:

- > 290 баллов – 70%
- > 280 баллов – 50%
- > 270 баллов – 25%



По результатам обучения

Скидка предоставляется **по итогам прошедшего учебного года** на следующий год – по сумме зимнего и летнего рейтинга студентов факультета.

В 2021 г.:

- Топ 15% рейтинга – 70%
- Топ 25% рейтинга – 50%
- Топ 50% рейтинга – 25%



Подробная информация

<https://www.hse.ru/studyspravka/Skidki>



Всероссийская олимпиада

Победители и призеры заключительного этапа Всероссийской олимпиады по **биологии, химии и математике** – БВИ, русский язык - 100 баллов по ЕГЭ



«Ломоносов»

Победители – БВИ
биология, химия, математика

Призеры по **биологии, математике, русский язык (ПиП)** – 100 баллов по ЕГЭ



«Покори Воробьевы горы!»

Победители – БВИ
биология, математика

Призеры **биология, математика** – 100 баллов по ЕГЭ



Олимпиада СПбГУ

Победители – БВИ
биология, химия, математика

Призеры **биология, математика, русский язык (ПиП)** – 100 баллов по ЕГЭ



Льготы

Победители по **биологии** и **математике** -
БВИ

Призеры по **биологии** и **математике** –
100 б. ЕГЭ, ПиП **русский язык** – 100 б. ЕГЭ



Условие для всех перечневых олимпиад

результат прохождения поступающим
вступительного испытания по
общеобразовательному предмету
«Биология» не ниже **75** баллов.

Подробнее о поступлении по олимпиадам: <https://ba.hse.ru/bolimp>



Академия школьников

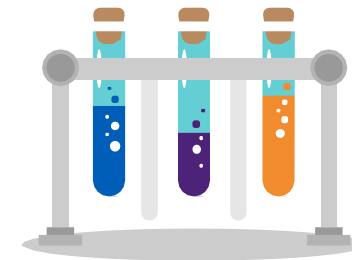
6 -11 классы

Управление общего образования

Очные и заочные биологические школы

Проводится: весенние каникулы

<https://www.hse.ru/secondary/academ>



Лицей НИУ ВШЭ

Естественно-научное направление. Программа адаптирована для поступления на биологические факультеты ведущих ВУЗов. Часть занятий ведут преподаватели ВШЭ. Раз в неделю обучение проходит на профильных факультетах ВШЭ.

<https://school.hse.ru/sci>



**Приглашаем на
День открытых дверей**

**27 марта и 22 мая
15:00**

(платформа Zoom)

**«Клеточная и молекулярная биотехнология»
НИУ ВШЭ**

Подробная информация
на сайте факультета и образовательной программы:
<https://biology.hse.ru/announcements/440223866.html>

Следите за обновлениями!



При факультете действуют **2** лаборатории:

- Международная лаборатория микрофизиологических систем;
- Лаборатория молекулярной физиологии;



Более **10** научных сотрудников;

Большинство являются **преподавателями-практиками**;



Лучшие студенты трудоустраиваются и участвуют в **научной работе**;



Приоритетные направления:

- Молекулярная биология и рак;
- Вирусология;
- Транскриптомика и посттранскрипционные взаимодействия;
- Биоинформатика.

Article | [Open Access](#) | Published: 05 February 2018

Comprehensive network of miRNA-induced intergenic interactions and a biological role of its core in cancer


Vladimir V. Galatenko , Alexey V. Galatenko, Timur R. Samatov, Andrey A. Turchinovich, Maxim Yu. Shkurnikov, Julia A. Makarova & Alexander G. Tonevitsky 

Scientific Reports **8**, Article number: 2418 (2018) | [Cite this article](#)

Potential role of cellular miRNAs in coronavirus-host interplay

Research article | Bioinformatics | Computational Biology | Molecular Biology | Virology

Medical Genetics

Stepan Nersisyan , Narek Engibaryan, Aleksandra Gorbonos, Ksenia Kirdey, Alexey Makhonin, Alexander Tonevitsky

Published September 14, 2020

PLOS ONE

 OPEN ACCESS  PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE



Integrative analysis of miRNA and mRNA sequencing data reveals potential regulatory mechanisms of ACE2 and TMPRSS2

Stepan Nersisyan , Maxim Shkurnikov, Andrey Turchinovich, Evgeny Knyazev, Alexander Tonevitsky

Published: July 29, 2020 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235987>

Research | [Open Access](#) | Published: 05 March 2019

Towards embedding Caco-2 model of gut interface in a microfluidic device to enable multi-organ models for systems biology

Dmitry Sakharov, Diana Maltseva, Evgeny Knyazev , Sergey Nikulin , Andrey Poloznikov, Sergey Shilin, Ancha Baranova, Irina Tsypina & Alexander Tonevitsky

BMC Systems Biology **13**, Article number: 19 (2019) | [Cite this article](#)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



www.hse.ru