



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ

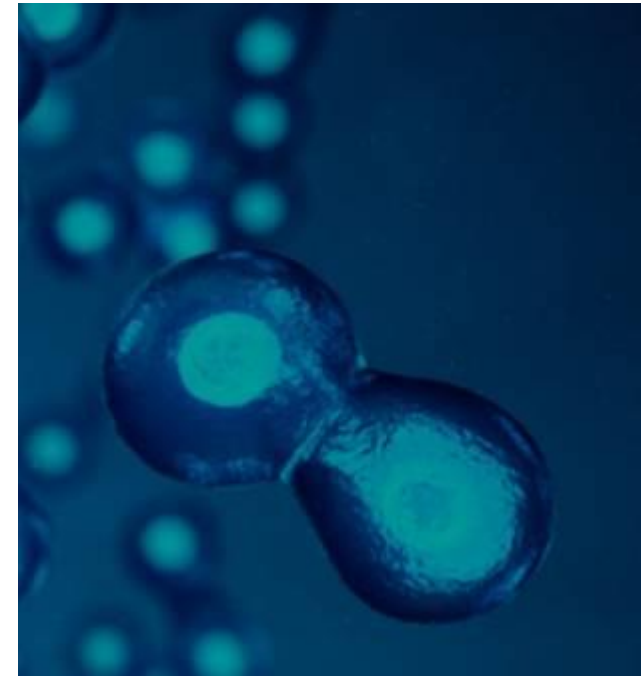
Факультет биологии и  
биотехнологии

Москва 2024

# КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

Образовательная программа бакалавриата  
06.03.01 Биология

Степанова Евгения Владиславовна [ev.stepanova@hse.ru](mailto:ev.stepanova@hse.ru)



# О факультете - основная информация



## Факультет

создан в октябре 2018 г. в сотрудничестве с ведущими научными институтами Отделения биологических наук РАН

## Бакалавриат

«Клеточная и молекулярная биотехнология» с 2019 г.

Когнитивная нейробиология с 2022 г.

## Магистратура/аспирантура

Аспирантура по специальности 1.5.3 Молекулярная биология открыта в 2021 г.

Магистратура «Клеточная и молекулярная биология» (с 2023 г.) в 2021 г.

## Научные лаборатории

Международная лаборатория микрофизиологических систем  
Лаборатория молекулярной физиологии  
Лаборатория исследований молекулярных механизмов долголетия  
НУГ «Изучение биологии рака на модели опухолевых органоидов»



## 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 исследования научных подразделений факультета и ведущих Институты РАН биологического профиля



Факультет биологии и  
биотехнологии

ОП КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ  
БИОТЕХНОЛОГИЯ

## Образовательная программа **КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ**

реализуется на **факультете биологии и биотехнологии НИУ ВШЭ**

Академический руководитель программы

**Степанова Евгения Владиславовна,**  
доктор медицинских наук

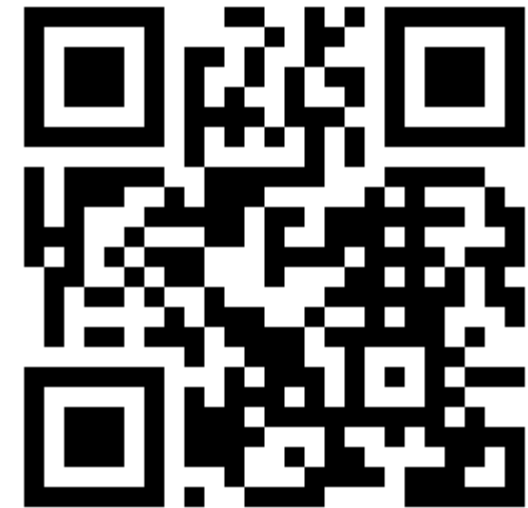


Менеджер программы

**Попова Анна Александровна**



*Ссылка на страницу образовательной  
программы Клеточная и молекулярная  
биотехнология*





Факультет биологии и  
биотехнологии

ОП КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ  
БИОТЕХНОЛОГИЯ

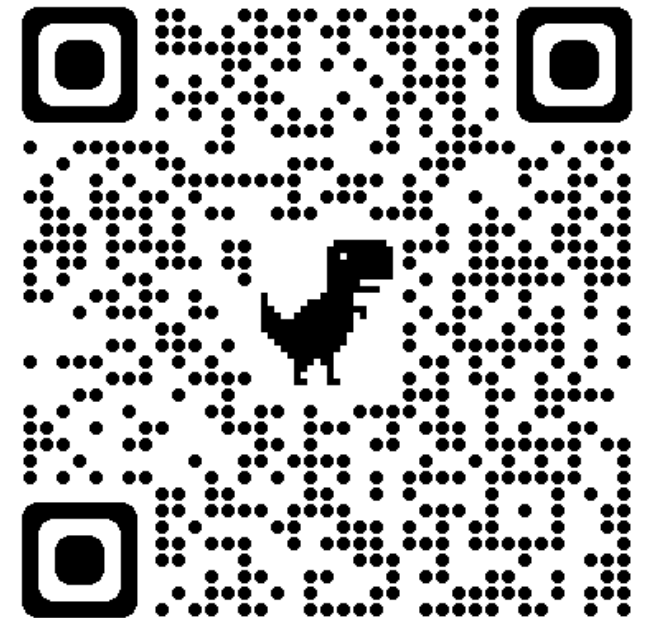
## СЕТЕВОЙ ПАРТНЕР ПРОГРАММЫ

Государственный Научный Центр Федеральное государственное бюджетное учреждение науки **Институт биоорганической химии** им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук

*Ссылка на страницу ИБХ РАН*



**ГАБИБОВ Александр Габирович**  
директор  
доктор химических наук, профессор,  
академик РАН





## Образовательная программа КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

Продолжительность обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Диплом	<b>бакалавр по направлению «Биология»</b>
Язык обучения	<b>Обучение ведется на русском и частично на английском языке</b>
Стоимость обучения	<b>540 000 руб. в год</b>

## ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЕМЕ В 2024 ГОДУ

Бюджетные места	Платные места	Государственные стипендии Правительства РФ для иностранцев	Платные места для иностранцев
<b>25</b> 3- особое право; 1 – целевое; 3 - отдельная квота	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

## ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В 2024 ГОДУ

Биология	Математика (профильный экзамен) / химия - выбору	Русский язык
Минимальный балл <b>70</b>	Минимальный балл <b>70</b>	Минимальный балл <b>60</b>



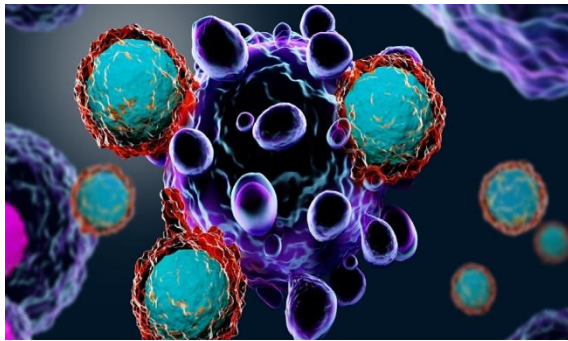
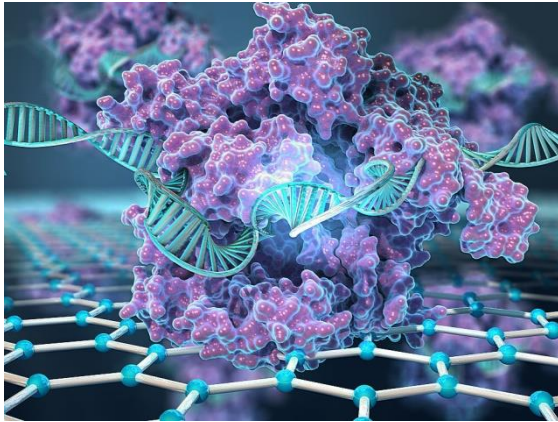
## Образовательная программа **КЛЕТОЧНАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ**

### ИНФОРМАЦИЯ О ПРИЕМЕ В 2023 ГОДУ

Места	План	Итог	Из них	Проходной балл
Бюджетные	25	25	БВИ – 16; целевая квота – 1; отдельная квоты – 1; ЕГЭ – 7	295
Платные	10	11	-	250
Иностранные студенты (платные)	10	17	квота Россотрудничества – 3 чел; межд. олимпиада молодежи – 2 чел; самостоятельный отбор – 11 чел; отдельный конкурс (коммерч) – 1 чел.	



## Образовательная программа «Клеточная и молекулярная биотехнология»



- Практико-ориентированная программа направлена на подготовку специалистов высшей квалификации в области современной биологии и биотехнологии. Программа подходит для студентов, нацеленных на будущую карьеру как в научно-исследовательской, так и в прикладной биологии и биотехнологии
- Программа дает фундаментальные знания по клеточной и молекулярной биологии, математике, биоинформатике, химии и биотехнологии
- Обязательным элементом образовательного процесса является научная деятельность. Под руководством ведущих академических ученых студенты с первого курса делают шаги в науку, чтобы оставить свой значимый след



## **ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ**

- **Сильный преподавательский состав**
- **Практико-ориентированный подход к обучению**
- **Активная научно-исследовательская работа**
- **Индивидуальная образовательная траектория и междисциплинарный подход**





Программа реализуется в рамках направления 06.03.01 «Биология»

Учебные курсы:



## КЛЮЧЕВЫЕ БЛОКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

- I. **Профессиональный модуль (Major)**
- II. **Дополнительный модуль (Minor)**
- III. **Практический модуль (практика, проекты)**
- IV. **Дисциплины общего цикла (ДОЦ)**
- V. **Факультативы (английский)**
- VI. **Модуль Data Culture**
- VII. **Модуль государственной итоговой аттестации (ГИА)**



## Содержание программы – базовые дисциплины

### «МАТЕМАТИКА и ФИЗИКА»

- ✓ Линейная алгебра
- ✓ Математический анализ с основами дифференциальных уравнений
- ✓ Теория вероятностей и математическая статистика
- ✓ Физика

### «ХИМИЯ»

- ✓ Общая и неорганическая химия
- ✓ Органическая химия

### «БИОЛОГИЯ»

- ✓ Структурная и эволюционная ботаника
- ✓ Зоология беспозвоночных
- ✓ Зоология позвоночных
- ✓ Биохимия
- ✓ Гистология
- ✓ Физиология человека с основами биофизики
- ✓ Иммунология

## Содержание программы – Data Culture

- ✓ Биоинформатика
- ✓ Анализ данных с использованием Python
- ✓ НИС «Искусственные нейронные сети и машинное обучение»
- ✓ НИС «Введение в искусственный интеллект»



## Содержание программы – профильные дисциплины

### «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ В ЦЕЛОМ»

- ✓ Генетика
- ✓ Микробиология
- ✓ Вирусология
- ✓ Теория эволюции
- ✓ Методы исследования биологических макромолекул
- ✓ Экология

### «БИОМЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ»

- ✓ Нейробиология человека
- ✓ Введение в медицинские биотехнологии
- ✓ Молекулярная онкология

### «КЛЕТочная и МОЛЕКУЛЯРная БИОЛОГИЯ»

- ✓ Клеточная биология: основы биопроцессов
- ✓ Молекулярная биология
- ✓ Эмбриология
- ✓ Генная инженерия и биоинженерия
- ✓ Сигнальные пути в клетках
- ✓ Биоэнергетика
- ✓ Биоинформатика для высокопроизводительного секвенирования
- ✓ Матричные процессы в биологии
- ✓ Некодирующие РНК и эпигенетика

### «БИОТЕХНОЛОГИИ»

- ✓ Биотехнология
- ✓ Рынок биотехнологий в России
- ✓ Производственные процессы в биотехнологии
- ✓ Проектирование, контроль и управление биотехнологическими производствами
- ✓ Стартапы в биотехнологии и поиск финансирования



# ПРАКТИКА И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

**базовая кафедра Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН (руководитель – академик Габибов А.Г.):**

- ✓ Лаборатории ИБХ РАН, где студенты факультета проходят практику и делают лабораторные работы
- ✓ Учебный центр ИБХ РАН
- ✓ Учебные аудитории НИУ ВШЭ





## ПЕРСПЕКТИВЫ ПОСЛЕ ОБУЧЕНИЯ

**Выпускники программы будут обладать комплексными знаниями и компетенциями в области наук о жизни и смогут продолжить обучение и работать в:**



**ведущих российских и зарубежных научно-исследовательских институтах и университетах;**

**лабораториях и R&D-отделах научных и медицинских организаций и центров, образовательных организаций высшего образования;**



**современных биотехнологических компаниях;**

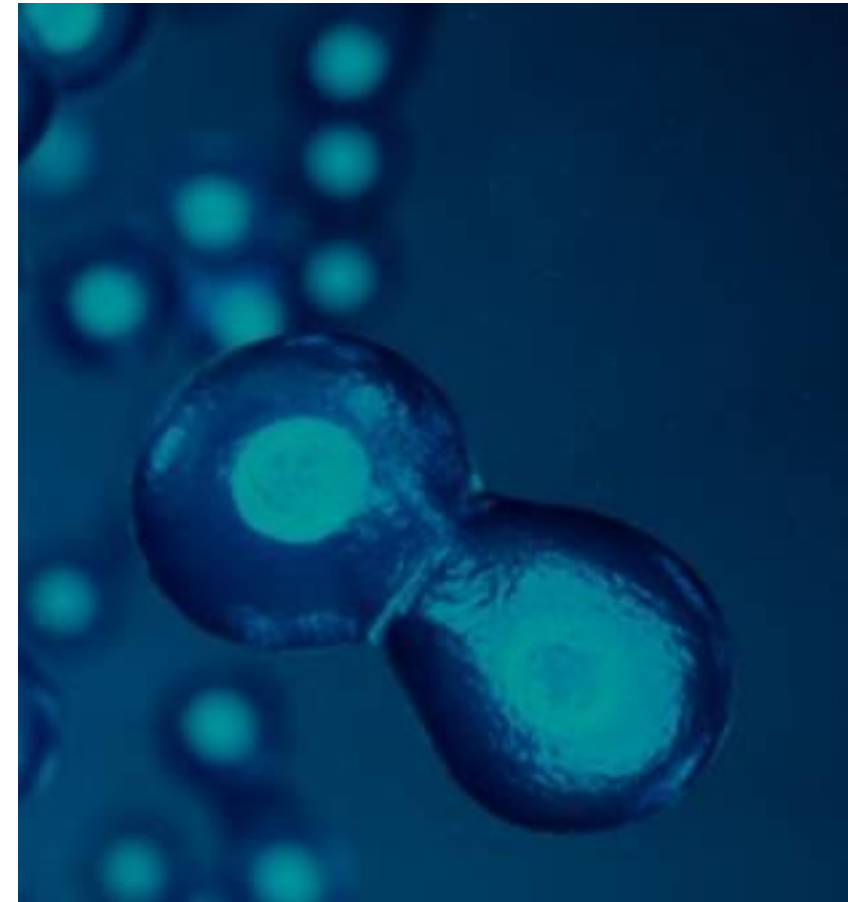


**научных кластерах биотехнологических, агrobiотехнологических и фармацевтических компаний, нацеленных на внедрение генетических технологий в практику;**

**коммерческих структурах, нацеленных на внедрение биотехнологических научных разработок в производство;**



**биотехнологических и технологических стартапах, где требуются знания в области биотехнологии и биоинженерии, навыки решения прикладных задач и разработки наукоемких технологий и продуктов, опыт проектной работы.**





Факультет биологии и  
биотехнологии

ОП КЛЕТОЧНАЯ И  
МОЛЕКУЛЯРНАЯ  
БИОТЕХНОЛОГИЯ

## ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ 2024

Сайт приемной комиссии

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 06.03.01  
БИОЛОГИЯ

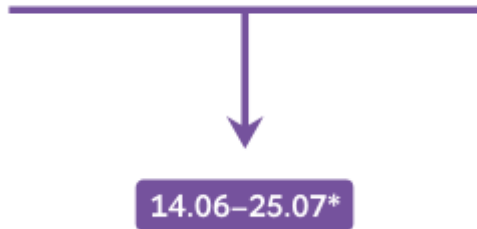
[Клеточная и молекулярная биотехнология](#)





## ПОСТУПЛЕНИЕ В БАКАЛАВРИАТ/СПЕЦИАЛИТЕТ НИУ ВШЭ (Г. МОСКВА) НА БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА В 2024 ГОДУ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Поступление  
по результатам ЕГЭ



Поступление  
без экзаменов



### СПОСОБЫ ПОДАЧИ ДОКУМЕНТОВ

- в электронной форме через Личный кабинет абитуриента НИУ ВШЭ
- через суперсервис «Поступление в вуз онлайн» с 20.06
- через операторов почтовой связи общего пользования на адрес Приемной комиссии
- лично поступающим или доверенным лицом по адресу Приемной комиссии





приоритетный этап  
зачисления

27.07

Публикация конкурсных списков на сайте НИУ ВШЭ

до 12:00\*\* 28.07

Завершение приема оригиналов документов об образовании/отметки о предоставлении оригинала через суперсервис «Поступление в вуз онлайн» от лиц, поступающих по особой, целевой и отдельной квотам

30.07

Издание приказа о зачислении лиц, поступающих по особой, целевой и отдельной квотам, подавших оригиналы документов об образовании в соответствии с приоритетами зачисления

до 12:00\*\* 03.08

Завершение приема оригиналов документов об образовании/отметки о предоставлении оригинала через суперсервис «Поступление в вуз онлайн» от лиц, поступающих по общему конкурсу на бюджетные места до заполнения 100% основных конкурсных мест

до 09.08

Издание приказа (приказов) о зачислении лиц, подавших оригиналы документов об образовании в соответствии с приоритетами зачисления

основной этап зачисления

\*прием документов завершается в 17:00 по московскому времени

\*\*по московскому времени

до 12:00\*\* 28.07

Завершение приема оригиналов документов об образовании/отметки о предоставлении оригинала на ЕПГУ от лиц, поступающих без вступительных испытаний

30.07

Зачисление абитуриентов в соответствии с приоритетами зачисления

Приоритеты зачисления можно менять до 17:00 25.07.2024



# ПОСТУПЛЕНИЕ В БАКАЛАВРИАТ НИУ ВШЭ (Г. МОСКВА) НА ПЛАТНЫЕ МЕСТА В 2024 ГОДУ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

## Заклучение договоров

**01.07–15.08** – на все программы, кроме полностью платных и онлайн-программ (**01.07–22.08**)

### Для заключения договора необходимо:

1. Наличие результатов вступительных испытаний
2. Соответствие критериям заключения договора на выбранную образовательную программу
3. Заявление о намерении заключить договор в Личном кабинете абитуриента НИУ ВШЭ или через суперсервис «Поступление в вуз онлайн»

### Способы заключения договоров:

- Онлайн в Личном кабинете абитуриента НИУ ВШЭ
- Через суперсервис «Поступление в вуз онлайн»
- Очно по адресу Приемной комиссии НИУ ВШЭ

*Сроки заключения договоров могут быть продлены в зависимости от достижения плановых показателей платного набора*



**Не позднее 31.08**

## Зачисление на платные места

Зачисление проводится с 16 по 31 августа

### Для зачисления необходимо:

1. Оплатить первое полугодие обучения в срок не позднее 3 рабочих дней с даты собственноручного подписания договора или 5 рабочих дней с момента подписания договора в Личном кабинете абитуриента НИУ ВШЭ
2. Загрузить квитанцию об оплате в Личный кабинет абитуриента или в суперсервис «Поступление в вуз онлайн»

## ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ

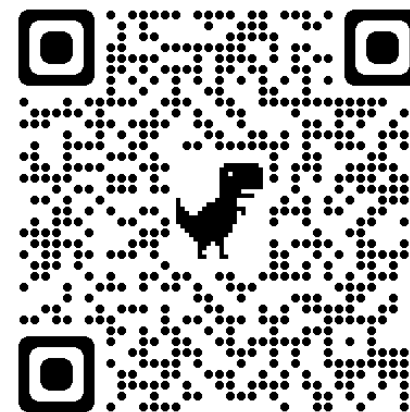
Можно одновременно участвовать в конкурсе на бюджетные и платные места. Заключение договора не лишает вас права участия в бюджетном конкурсе

В НИУ ВШЭ действует система скидок на оплату обучения:

- скидка по результатам ЕГЭ;
- скидка по иным основаниям.

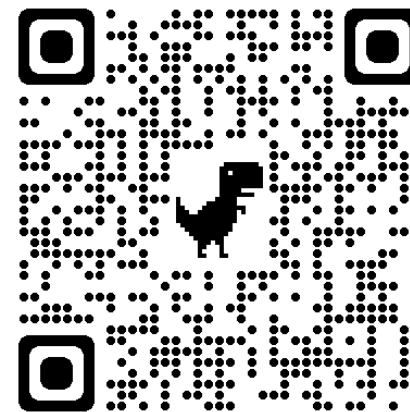
# Поступление по олимпиадам и индивидуальные достижения

Полный список олимпиад, дающих льготы при поступлении на программу



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

Учет индивидуальных достижений



## ПРОЕКТ «СОЦИАЛЬНЫЙ ЛИФТ»

«Социальный лифт» – это проект, осуществляющий поддержку абитуриентов, которые в силу различных социальных факторов и жизненных обстоятельств не могут на равных конкурировать с большинством поступающих за бюджетные места, равно как и не могут оплачивать свое обучение

Поддержку (льготу) могут получить выпускники школ и колледжей (за исключением жителей городов-миллионников\*)



HSE.RU/LIFT

ПОДРОБНЕЕ ОБ УЧАСТИИ  
В ПРОЕКТЕ

По всем вопросам: [lift@hse.ru](mailto:lift@hse.ru)

Проект реализуется  
во всех кампусах НИУ ВШЭ

В 2023 году:  
10 категорий участия

264 места

198 поступивших (163 – на места за счет средств  
НИУ ВШЭ и 35 на бюджетные места)

3 способа подачи заявки: онлайн,  
лично, почтовым отправлением



ОП КЛЕТочная и  
МОЛЕКУЛЯРная  
БИОТЕХНОЛОГИЯ

**Спасибо за внимание!**  
**Ждем Вас на программе!**

Степанова Евгения Владиславовна [ev.stepanova@hse.ru](mailto:ev.stepanova@hse.ru)