



# Учебный план

## 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

- Иностранный (русский) язык
- Профильные дисциплины
- Общеобразовательные дисциплины
- Дисциплины по выбору

- Междисциплинарные курсы
- Профессиональная практика
- Государственная итоговая аттестация
- Физическая культура

Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9	Семестр 10
Иностранный язык 3	Иностранный язык 3	Иностранный язык 2	Иностранный язык 2	Иностранный язык в профессиональной коммуникации 2	Иностранный язык в профессиональной коммуникации 2	Иностранный язык в профессиональной коммуникации 2	Генная инженерия с основами проектной деятельности 4	Математическое моделирование в биологии 3	Защита интеллектуальной собственности 2
Физика 2	Основы российской государственности 2	Физиология растений 4	Зоология позвоночных 3	Геномика и транскриптомика 5	Введение в биоинформатику 5	Генная инженерия с основами проектной деятельности 4	Селекция 4	Методы редактирования генома 4	Искусственный интеллект для научных исследований 2
Микология и альгология 3	Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности 2	Микробиология и генетика микроорганизмов 4	Молекулярная биология 3	Молекулярная биология 5	Метагеномика 4	Алгоритмы в биоинформатике 4	Биоинформатика и системная биология 4	Практическая биоинформатика 2	Практическая биоинформатика 2
Русский язык и культура речи 2	Зоология беспозвоночных 3	Эмбриология 3	Вирусология 3	Молекулярная биология 5	Физико-химические методы в биологии 3	Селекция 4	Философия 2	Феномика 3	Дисциплины по выбору №5 2
Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности 2	Цитология и гистология животных и растений 2	Биофизика 3	Программирование 2	Ветеринарная иммунология 3	Иммунитет растений 3	Биоинформатика и системная биология 4	Компьютерные технологии в научных исследованиях 2	Практическая биоинформатика 4	Дисциплины по выбору №6 2
Цитология и гистология животных и растений 4	Физическая и коллоидная химия 3	Программирование 2	Генетика 4	Biostatistics / Биостатистика 4	Экономика и организация биотехнологического производства 3	Нанобиотехнологии и основы тканевой инженерии 4	Агроэкология 3	Практикум по генной инженерии 3	Проектно-технологическая практика 8
История России 4	Ботаника и систематика растений 3	Генетика 3	Биохимия 4	Биоэтика 3	Программирование 2	Правоведение 2	Сельскохозяйственная биотехнология 3	Дисциплины по выбору №4 3	Преддипломная практика 3
Высшая математика 3	Высшая математика 2	Органическая химия 4	Физиология животных и человека 4	Программирование 4	Протеомика и метаболомика 4	Сельскохозяйственная биотехнология 3	Дисциплины междисциплинарного модуля 2	Проектно-технологическая практика 10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 6
Общая и неорганическая химия 4	Общая и неорганическая химия 2	Аналитическая химия 4	Дисциплины по выбору №2 2	Биохимия 3	Дисциплины по выбору №3 2	Проектно-технологическая практика 3	Проектно-технологическая практика 6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 3	
История религий России 2	Теория вероятностей и математическая статистика 3	Ознакомительная практика по ботанике 3	Ознакомительная практика по зоологии 3	Программирование 4	Ознакомительная практика по генной инженерии 3				
Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура	Физическая культура	Биохимия 3					



# Дисциплины по выбору

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Семестр 1

Семестр 2

Семестр 3

Семестр 4

Семестр 5

Семестр 6

Семестр 7

Семестр 8

Семестр 9

Семестр 10

Дисциплины по выбору №1 1 из 3

Политология

Основы профессиональной этики

Психология и педагогика

Дисциплины по выбору №2 1 из 2

Патология животных

Фитопатология

Дисциплины по выбору №3 1 из 2

Стандартизация и регламентация биоинженерной практики

Управление рисками в области разведения животных и растений

Дисциплины по выбору №4 1 из 5

Разведение экзотических животных и птиц

Биотехнология в защите растений

Разведение продуктивных животных

Разведение животных-компаньонов

Разведение продуктивных птиц

Дисциплины по выбору №5 1 из 2

Программное обеспечение для биоинформатики

Инфографика и технология презентаций

Дисциплины по выбору №6 1 из 2

Технологии и практика программирования на языке Python для гуманитарных специальностей

Язык R и его применение в биоинформатике



# Междисциплинарный модуль

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Перечень дисциплин междисциплинарного модуля обновляется ежегодно

Введение в анализ данных

Визуальные технологии в политике

Визуальный сторителлинг: от простых идей до мультимедийных проектов

Говорим по-русски правильно

Деловые коммуникации

Искусство предпринимательства

Искусство профессиональных и личностных отношений: модели формирования специалиста

Искусство vs наука: современные художественные практики

Как заставить банки и страховые компании работать на Вас: руководство пользователя

Как построить бизнес за рубежом. Практические шаги. Выводим на рынок Испании новый для местного рынка продукт.

Квантовый микромир

Климатически нейтральная промышленность: внедрение наилучших доступных технологий в Российской Федерации

Коммуникации и конфликтология в международных коллективах

Культурные коды современности

Лаборатория эффективного текста

Межгосударственные территориальные споры: глобальная геоэкономика и геополитика локальных конфликтов

Методы математического моделирования в биологии

Модели социального взаимодействия: как построить эффективные отношения с окружающими

Нанотехнологии и наномир

Национальные образы мира в зеркале русского языка

Организация предпринимательской деятельности

Основы писательского искусства

Политика и политики в онлайн среде: от Twitter до TikTok

Порядок формирования личных доходов в виде оплаты труда

Практика и правовые аспекты цифровой экономики

Практические основы межкультурной коммуникации и социализации личности

Проблемы миграции в глобализирующемся мире

Прогулки по России с глаголами и падежами

Профессиональное общение в мультикультурной среде: психологические и коммуникативно-речевые аспекты

Реклама и PR в современном мире

Русская языковая картина мира: ментальные и эмоциональные метафоры

Русский язык: просто о сложном

Словесный космос русской культуры

Создание инноваций для повышения качества жизни (создание новых товаров и услуг)

Стартап: правовая помощь в организации бизнеса

Статистический анализ с использованием технологий машинного обучения

Carbon Footprint: counting, reducing, preventing (Углеродный след: считаем, сокращаем, предотвращаем)

Феминизм: история, концепция, развитие

Финансовые основы организации личного и семейного бизнеса

Фриланс: сам себе руководитель - работа будущего

Хайп и хейт в современной политике

Эстетика нелинейности в современной картине мира. Фракталы и хаос