

Образовательная траектория «Инженерная биотехнология»

Сферы деятельности и работодатели	Возможные наименования должностей
Химическое, химико-технологическое производство; здравоохранение; научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки	Младший научный сотрудник; научный сотрудник; инженер; инженер-конструктор; инженер-технолог
Тематика научных исследований	Ключевые знания, умения и навыки
Научные исследования в области создания биомедицинских изделий и препаратов для решения современных задач биомедицинской инженерии	- Знание требований, которым должны удовлетворять материалы медико-биологического назначения и биоповерхности, - Владение методами и подходами к моделированию медицинских материалов и их свойств; - Умение подбирать необходимые материалы под поставленные задачи, анализировать результаты моделирования и интерпретировать их в контексте медицинских приложений; - Владение навыками разработки материалов для конкретных медицинских задач; - Компетенции в использовании инструментов для визуализации данных и результатов моделирования.
Должностные функции	Карьерные возможности
Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	Биотехнолог, инженер-технолог, инженер-исследователь, инженер по контролю качества, научный сотрудник, менеджер инновационных проектов
Уровень заработной платы	Максимально допустимое количество студентов
80 000 – 175 000	30
Выпускающая кафедра	Институт
Научно-образовательная лаборатория тканевой инженерии и регенеративной медицины	Институт биомедицинской инженерии
Руководитель траектории	Контакты
Сенатов Федор Святославович	senatov@misis.ru

Дисциплины образовательной траектории «Инженерная биотехнология»

Наименование дисциплин/практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Теоретическая механика и основы теории упругости	3	108	Зачет с оценкой	4
Физико-химические свойства материалов и их исследование	4	144	Зачет с оценкой	6
Программное обеспечение и базы данных в биотехнологии	4	144	Зачет с оценкой	6
Технологии получения биологически активных веществ	4	144	Зачет с оценкой	7
Технологии белковых препаратов медицинского назначения	5	180	Экзамен	7
Промышленная биотехнология	3	108	Зачет	7