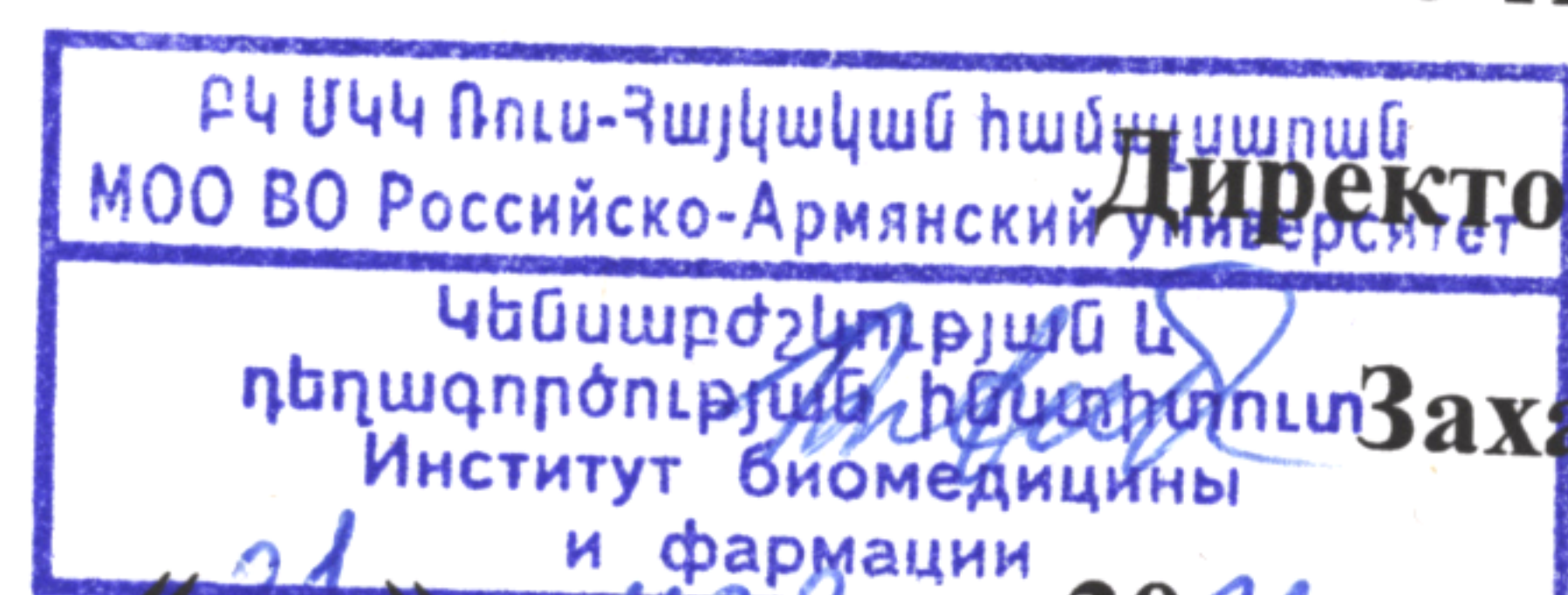


**Межгосударственная образовательная организация
высшего образования
«Российско-Армянский университет»**

Утверждено



Директор ИБМФ

Захарян Р.В.

«21» мая 2021, протокол № 30

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

Специальность: 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Наименование образовательной программы: Биоинженерия и биоинформатика

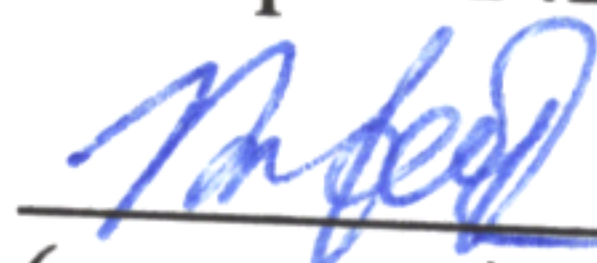
Форма обучения: очная

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 973 от 20 августа 2020 г.

Согласовано:

Директор Института биомедицины и фармации

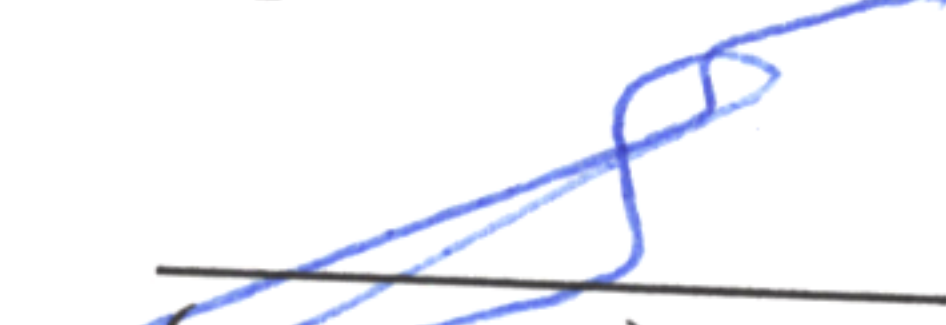
Захарян Р.В.



(подпись)

Врио заведующий Кафедрой Кафедрой биоинженерии,
биоинформатики и молекулярной биологии РАУ

Аракелян А.А.



(подпись)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является составной частью образовательной программы высшего образования и организуется для всех выпускников Университета в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации в Российско-Армянском университете (утверждено Постановлением УС РАУ № 33 от 7.04.2017г., с дополн. № 357/1 от 17.03.2020г.).

В рамках ОП «Биоинженерия и биоинформатика» по направлению специальности «06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика» государственная итоговая аттестация реализуется в формате: защита выпускной квалификационной работы (ВКР) и прохождение государственной итоговой аттестации с участием Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

2. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

2.1. Требования к оформлению ВКР и критерии оценивания

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является итогом научно-исследовательской деятельности студента, отражающим уровень его теоретической подготовки и практических навыков в соответствии с направлением «06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика».

Требования к структуре ВКР:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- литературный обзор;
- материалы и методы;
- результаты и обсуждение;
- заключение;
- выводы;
- список использованной литературы;
- приложения (при наличии).

Оформление:

- Формат: A4, односторонняя печать
- Шрифт: Times New Roman, размер — 12 пт
- Межстрочный интервал: 1,5
- Поля: левое — 30 мм, правое — 10 мм, верхнее — 15 мм, нижнее — 20 мм
- Объем основной части: **40–60 страниц**
- Уникальность текста: не менее **80%** (иначе работа может быть отклонена)

Критерии оценивания:

1. Актуальность и значимость темы
2. Логика и глубина теоретического анализа
3. Обоснованность методологии
4. Качество и достоверность полученных результатов
5. Степень самостоятельности выполнения
6. Научная новизна и практическое значение
7. Грамотность оформления
8. Уровень защиты и ответов на вопросы ГАК

Оценка выставляется по **100-балльной системе**:

- 88–100 — отлично
- 64–87 — хорошо
- 40–63 — удовлетворительно
- 0–39 — неудовлетворительно

2.2. Примерный перечень тем ВКР

Тематика дипломных работ разрабатывается кафедрой и утверждается на заседании до начала 9-го семестра. Студент имеет право предложить собственную тему, если она соответствует профилю подготовки и одобрена научным руководителем.

Примерный перечень тем:

1. Анализ генетических вариаций, ассоциированных с онкологическими заболеваниями, методами биоинформатики
2. Разработка базы данных для хранения и анализа микробиомных данных человека
3. Построение 3D-модели белков с использованием методов гомологического моделирования
4. Анализ экспрессии генов на основе данных RNA-Seq при нейродегенеративных заболеваниях
5. Автоматизация пайплайнов обработки NGS-данных с использованием языка Python

6. Выявление сигнатур микроРНК при различных типах рака на основе открытых данных (GEO, TCGA)
7. Исследование взаимодействия белков и лекарственных молекул с использованием молекулярного докинга
8. Создание программного модуля для визуализации геномных данных
9. Разработка и валидация биоинженерных конструкций для экспрессии рекомбинантных белков
10. Сравнительный анализ структуры геномов у модельных организмов