

ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ БИОМЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

КАФЕДРА БИОИНЖЕНЕРИИ, БИОИНФОРМАТИКИ И  
МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ

Директор ИБМФ \_\_\_\_\_ Тврждаю  
Аракелян А. А.



«18» 07 2023 г., протокол № 12

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

(Преддипломная практика (производственная практика))

Специальность: 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика»

Квалификация (степень) выпускника: биоинженер и биоинформатик

Форма обучения: очная

Ереван

## 1. Введение

Производственная преддипломная практика является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования подготовки студентов по направлению 060501 – биоинженерия и биоинформатика. Практика реализуется в Институте молекулярной биологии Национальной Академии Наук Республики Армения (НАН РА), Российско-Армянском (Славянском) университете .

Преддипломная практика опирается на знания фундаментальных основ, современных проблем и тенденций развития биологии, биоинженерии и биоинформатики, их взаимосвязи с другими науками; основных теоретических положений наук, полученных студентами в ходе освоения образовательных программ специалитета, а также на знания таких дисциплин как «Клеточная биология», «Биохимия», «Молекулярная биология», «Генетика», «Биоинженерия», «Введение в биоинформатику», «Генная инженерия», «Геномика и протеомика». Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения преддипломной практики необходимы для успешной подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Производственная преддипломная практика нацелена на формирование общей и профессиональной компетенции (ПК). Форма контроля — зачет в конце практики. Общая трудоемкость практики составляет 6 кредитов (216 часов).

### Содержание преддипломной практики:

1. Подготовительный этап. Планирование научной работы (постановка целей и задач исследования, составление плана-графика научно-исследовательской работы, определение форм отчетности) (36 ч)
2. Организация и проведение научно-исследовательской работы по выбранной тематике (72 ч).
3. Обработка и визуализация полученных данных, обобщение полученных результатов исследования, формулировка выводов (36 ч).
4. Составление отчета о прохождении практики, подготовка и оформление выпускной квалификационной работы (72 ч).

## **Общие положения**

Программа практик является одним из видов учебного процесса подготовки специалистов, которая способствует закреплению теоретических знаний и приобретения практических навыков, а также развитие самостоятельной работы.

Программа практик студентов, обучающихся по направлению биоинформатики и биоинженерия специалитета, разрабатывается научным руководителем программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП специалитета и отражается в учебном плане студента.

Тематика исследований должна соответствовать научному направлению работы кафедры “Биоинженерия, биоинформатика и молекулярная биология”, а также иметь теоретическое, практическое и прикладное значение в области биоинформатики и биоинженерии.

В каждом конкретном случае программа практик изменяется и дополняется для каждого студента в зависимости от характера выполняемой работы.

## **2. Цели практики**

Целями преддипломной практики являются формирование конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности специалистам в области биоинженерии и биоинформатики, а также сбор необходимого материала для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

## **3. Задачи практики**

Задачами преддипломной практики студентов специалитета 10-ого семестра обучения являются:

- способность самостоятельно выполнять лабораторные, вычислительные исследования при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;
- способность применять на практике знания основ организации и планирования научно-исследовательских и производственных работ с использованием

- нормативных документов;
- способность работать в научно-исследовательском коллективе, способность к профессиональной адаптации, к обучению новым методам исследования и технологиям, способность чувствовать ответственность за качество выполняемых работ;
- способность методически грамотно построить план отчета о проделанной работе, овладеть навыками публичного изложения практических разделов собственных исследований.

#### **4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики**

В результате прохождения преддипломной практики по генетике обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

##### ***знать:***

- практику реальной научной исследовательской работы, основные тенденции развития экспериментальных исследований и разработок в мире в соответствии с полученным профессиональным профилем;
- методологию и методики научно-исследовательской работы;
- структуру и содержание этапов исследовательского процесса;
- регламентирующие правила подготовки и оформления результатов исследования.

##### ***уметь:***

- проводить естественнонаучные эксперименты, лабораторные и полевые исследования;
- применять на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных

документов;

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- работать в научно-исследовательском коллективе;
- самостоятельно ставить задачи научно-исследовательских работ, самостоятельно выполнять исследования по теме ВКР.

*владеть:*

- методами выполнения лабораторных, вычислительных исследований при решении научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;
- базовыми навыками сбора и анализа экспериментальных данных с использованием традиционных методов биологических исследований и современных информационных технологий;
- методами самостоятельного планирования и проведения научных исследований.

Преддипломная практика направлена на формирование у студента следующих компетенций:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способность самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также оформлять ее в письменной форме, излагать в устной форме и участвовать в различных формах дискуссий (ПК-1).

## 5. Порядок организации работы и руководство практикой

Преддипломная практика студентов проводится в соответствии с учебными планами по специальности «Биоинженерия и биоинформатика» (специалитет).

В основе организации преддипломной практики лежит договор, заключаемый на возмездной основе между ГОУ ВПО «Российско-Армянский (Славянский) университет» (РАУ) и предприятиями (учреждениями, организациями), которые выступают в качестве баз практики, именуемые «принимающей организацией».

Непосредственными участниками организации проведения практики являются:

- студент РАУ, направленный на практику;
- руководитель практики от РАУ (преподаватель); принимающая организация в лице руководителя организации (подразделения) и специалиста, которому поручается непосредственное руководство практикой (руководитель и специалист могут быть в одном лице).

Общее руководство практикой студентов осуществляет Институт Биомедицины и фармации (ИБМиФ) РАУ совместно с кафедрой Биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии, а непосредственное руководство осуществляют утвержденные распоряжением Директора ИБМиФ научные руководители из числа преподавателей кафедры Биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии.

В принимающей организации руководство практикой студентов в структурном подразделении (отделе, службе, и т.п.) возлагается на наиболее квалифицированных специалистов и руководителей, с которыми РАУ заключает договор.

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студентов на практике, являются:

- договор РАУ с принимающей организацией;
- направление на практику;
- программа прохождения практики;
- индивидуальное задание;
- отчет о прохождении

ПРИЛОЖЕНИЕ

Учебно-методическое руководство практикой осуществляет кафедра Биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии. Непосредственное руководство практикой от РАУ возлагается на преподавателей кафедры, а на базах практики. – на опытных высококвалифицированных специалистов. Руководители практики от РАУ назначаются распоряжением Директора ИБМиФ. Срок прохождения практики устанавливается согласно приказу ректора РАУ на основе учебного плана по специальности.

Перед началом практики Директор ИБМиФ и кафедра проводят собрание студентов, на котором разъясняются цели, задачи и порядок прохождения практики, назначается дата прибытия на базу практики, сообщаются требования к отчету по практике и порядку его защиты. В процессе прохождения практики студенты руководствуются основными положениями, изложенными в программе практики, а также полностью подчиняются правилам внутреннего распорядка баз практики.

Руководитель от РАУ обязан следить за правильной организацией практики, систематически контролировать ее прохождение, а также консультировать студентов по всем возникающим вопросам. Руководители практики от предприятия (учреждения, организации) создают нормальные условия для работы студентам-практикантам, обеспечивают их необходимыми нормативными и отчетными документами, проводят индивидуальные беседы по конкретным вопросам программы практики. По окончании практики они подписывают и заверяют отчет о прохождении практики и составляют отзыв-характеристику на студента-практиканта.

Отчет о прохождении преддипломной практики студент обязан предоставить на кафедру для проверки в течение 10 дней после окончания практики. В течение 7 дней руководитель от РАУ проверяет его, назначает защиту, по результатам которой выставляет окончательную оценку.

## 7. Обязанности студента-практиканта

Перед началом практики студент должен:

- явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж);
- получить в деканате направление в принимающую организацию, в котором указываются все реквизиты этой организации и Ф.И.О. руководителя практики;
- получить от преподавателя - руководителя практики от Академии индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации;
- изучить предусмотренные программой практики материалы.

В ходе практики студент должен:

- составить индивидуальный план;
- поддерживать в установленные дни контакты с руководителем практики от РАУ, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщать о них незамедлительно;
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- изучать действующие в подразделении нормативно-правовые акты по их функциональному назначению, режиму работы, делопроизводству, структуре данной организации;
- участвовать в подготовке и осуществлении плановых мероприятий, предусмотренных программой практики;
- выполнять отдельные служебные задания (поручения) руководителя практики,
- в ходе которых стремиться приобрести навыки установления деловых контактов с сотрудниками учреждения;
- закреплять полученные теоретические знания, приобретать навыки практической работы;
- собирать и обобщать материалы, необходимые для решения задач преддипломной практики;
- соблюдать распорядок дня и режим работы, установленные в подразделении.