

Приложение 2

УТВЕРЖДЕНА
приказом ИОГен РАН
от «04» июня 2026
№ 56

**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации**

«Дополнительные главы биостатистики»

1. Общая характеристика и аннотация программы

№	Название параметра паспорта	Поля для заполнения
1	Основная специальность	Специалист по генетике и биотехнологии растений
2	Дополнительные специальности	06.04.01 - Биология
3	Трудоемкость	72 академических часа
4	Год разработки	2026
5	Форма обучения	Очная
6	Основы обучения	Договорная
7	Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Биология», «Биотехнология», «Генетика», «Биоинформатика».
8	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Удостоверение установленного образца о повышении квалификации по программе «Дополнительные главы биостатистики».
9	Аннотация	Актуальность. Развитие омиксных технологий (GWAS, EWAS, TWAS) резко обострило проблему воспроизводимости результатов исследований, которая по многим оценкам не превышает 10-20%. Во многом это связано с низкой подготовленностью исследователей в области математической статистики, которая в случае большого числа предикторов имеет свою специфику. Программа состоит из цикла лекций, охватывающих основные вопросы современной биостатистики:

		<p>1. Концепция р-значений и наиболее распространённые ошибки при их использовании.</p> <p>2. Различные меры сопряжённости признаков и их использование.</p> <p>3. Статистика бинарных биомаркеров</p> <p>4. Количественные биомаркеры: ROC-анализ и логистическая регрессия.</p> <p>5. Менделевская рандомизация.</p> <p>6. Множественность сравнений.</p> <p>7. Мета-анализ.</p> <p>8. Байесовский анализ.</p> <p>9. Полигенные индексы риска.</p> <p>Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения Программы проводится в форме собеседования, подразумевающее ответы на контрольные вопросы.</p>
10	Планируемые результаты обучения	Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности специалист по биоинформатике и генетики, генетике.
11	В программе используются следующие виды учебных занятий:	Лекция; Семинар; Практическое занятие.
12	Форма аттестации	Аттестация в виде собеседования
13	Получение новой компетенции (да/нет)	Нет
14	Структурные подразделения ИОГен РАН им. Н.И. Вавилова, реализующие программу	Лаборатория экологической генетики
15	Предполагаемый период обучения	2026-2027 гг.
16	Основной преподавательский состав	д.б.н. Рубанович А.В.
17	Симуляционное обучение:	Нет
18	Стажировка (заполняется при ее наличии):	Нет
19	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение (ДОТ и ЭО):	Нет

2. Реализация программы

Программа реализуется Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук»

Форма обучения слушателей программы: очная.

Трудоемкость программы: 72 часа.

Язык обучения: русский.

3. Содержание программы

3.1. Учебный план

№	Наименование разделов/тем программы	Трудоемкость (час.)	Всего контактной работы (час.)	в том числе (час.)			СРС (час.)	Форма аттестации
				ЛК	ПР	ЛБ		
1	Концепция р-значений и наиболее распространённые ошибки при их использовании	4	4	3	1	0	0	
2	Различные меры сопряжённости признаков и их использование	4	4	3	1	0	0	
3	Статистика бинарных биомаркеров	2	2	2	0	0	0	
4	Количественные биомаркеры: ROC-анализ и логистическая регрессия	4	4	4	0	0	0	
5	Менделевская рандомизация	2	2	2	0	0	0	
6	Множественность сравнений	6	6	4	2	0	0	
7	Мета-анализ	2	2	2	0	0	0	
8	Байесовский анализ	4	4	4	0	0	0	
9	Полигенные индексы риска	4	4	4	0	0	0	

10	Самостоятельная работа	39	39	0	0	0	39	
11	Итоговая аттестация	1	-	-			1	Собеседование
12	Итого (час.)	72	71	28	4	0	40	

3.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется непосредственно при реализации программы.

4. Оценка качества освоения программы

4.1. Форма аттестации и оценочные материалы

Итоговая аттестация осуществляется по результатам практических заданий и собеседования. Для успешного прохождения программы слушатель должен успешно выполнить не менее 50% предложенных заданий.

4.2. Анализ удовлетворенности требований слушателей.

По итогам обучения проводится анкетирование слушателей для анализа удовлетворенности их требований к организации и качеству обучения.