

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Волков В.В.

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.09.2026 18:51:37

Уникальный программный ключ:

ed68fd4b85b778e0f0b1bfea5dbc56cf4148f1229917e799a70e51517ff6d591

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Европейский университет в Санкт-Петербурге»**

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Дополнительной профессиональной образовательной программы
- программы повышения квалификации

«Основы палеогенетики»

форма обучения – очная
(очная, с применением дистанционных образовательных технологий)

(с изменениями от 26.08.2026 г., протокол УС № 8 от 26.08.2026 г.)

Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

«Древняя ДНК: выявление, секвенирование и обработка данных»	3
«Палеометагеномика и древняя днк микроорганизмов, животных и растений».....	3
«Итоговая аттестация»	4

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Древняя ДНК: выявление, секвенирование и обработка данных»

Дисциплина «Древняя ДНК: выделение, секвенирование и обработка данных» нацелена на формирование и (или) качественное изменение следующих профессиональных компетенций:

— ПК-1 Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы.

Цель обучения по дисциплине состоит в том, чтобы сформировать у обучающихся систему теоретических знаний и практических навыков, необходимых для организации и проведения полного цикла палеогенетического исследования — от отбора археологических образцов и выделения древней ДНК до пробоподготовки, секвенирования и первичной обработки полученных данных с учетом специфики деградированного генетического материала.

Задачи обучения:

— изучить физико-химические основы деградации ДНК, методы отбора, хранения и пробоподготовки палеообразцов с учетом минимизации контаминации.

— освоить методы выделения ДНК/РНК из археологических остатков, приготовления ДНК-библиотек (включая одноцепочечные протоколы) и постановки ПЦР для работы с короткими и поврежденными фрагментами.

— овладеть методами контроля и учета экзогенной контаминации на всех этапах экспериментальной работы, а также критериями оценки аутентичности древней ДНК.

— освоить базовые биоинформатические подходы к первичной обработке данных секвенирования древней ДНК (оценка качества, фильтрация, картирование) и сформировать навыки ведения лабораторной документации.

Изучение этой дисциплины способствует формированию у обучающихся целостного представления о методологии работы с древней ДНК как основе для проведения самостоятельных палеогенетических исследований и критической оценки результатов, представленных в научной литературе.

Отличительной особенностью реализуемого подхода к преподаванию дисциплины является разнообразных практических иллюстраций основных теоретических положений применительно к изучаемой сфере, что дает возможность обучающимся увязать теоретические и практические аспекты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 20 часов (включая самостоятельную работу и часы на промежуточную аттестацию).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Палеометагеномика и древняя днк микроорганизмов, животных и растений»

Дисциплина «Палеометагеномика и древняя ДНК микроорганизмов, животных и растений» нацелена на формирование и (или) качественное изменение следующих профессиональных компетенций:

— ПК-2 Способен находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по предмету исследования.

Цель обучения по дисциплине состоит в том, чтобы сформировать у обучающихся систему теоретических знаний и практических навыков, необходимых для проведения палеометагеномных исследований — от выделения древней ДНК микроорганизмов,

животных и растений до биоинформатической обработки данных секвенирования, идентификации таксономического состава и реконструкции древних экосистем.

Задачи обучения:

— изучить особенности древней ДНК микроорганизмов, животных и растений как объекта палеометагеномного анализа, включая методы ее выделения и критерии аутентификации.

— освоить методы приготовления и секвенирования метагеномных ДНК-библиотек для работы со сложными (многовидовыми) образцами (палеопочвы, зубной камень, осадочные породы).

— сформировать навыки биоинформатической обработки метагеномных данных: фильтрация ридов, сборка контигов, таксономическая классификация с использованием референсных баз данных.

— овладеть методами филогенетического и филогеографического анализа для реконструкции эволюционных связей и путей распространения древних патогенов, животных и растений.

Изучение этой дисциплины способствует формированию у обучающихся целостного представления о методологии работы с древней ДНК как основе для проведения самостоятельных палеогенетических исследований и критической оценки результатов, представленных в научной литературе.

Отличительной особенностью реализуемого подхода к преподаванию дисциплины является разнообразных практических иллюстраций основных теоретических положений применительно к изучаемой сфере, что дает возможность обучающимся увязать теоретические и практические аспекты.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 часов (включая самостоятельную работу и часы на промежуточную аттестацию).

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

«Итоговая аттестация»

Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех дисциплин программы, реализуется в виде защиты проекта.

Итоговая аттестация нацелена на установление соответствия уровня подготовки выпускника требованиям квалификационной характеристики, определённой в программе повышения квалификации.

В результате освоения программы слушатель должен продемонстрировать овладение следующими профессиональными навыками, необходимыми для приобретения и (или) качественного изменения имеющихся профессиональных компетенций:

– ПК-1 Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы,

– ПК-2 Способен находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по предмету исследования.

Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет 4 часа (включая самостоятельную работу).

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении/периоде обучения по дополнительной профессиональной программе по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНООВО «ЕУСПб».