

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.07.2025 12:00:30

Уникальный программный идентификатор:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b73d8986ab6255891f288f913a1351fae

Аннотация рабочей программы практики

«Эксплуатационная практика»

направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Биоинформатика

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Целью проведения учебной эксплуатационной (учебной) практики у магистрантов, обучающихся по направлению 09.04.03 Прикладная информатика», направленность (профиль) Биоинформатика, является ознакомление с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности, а также с уровнем использования информационных технологий при практической эксплуатации информационных систем, применяемых биоинформационных технологиях.

1.2. Задачи:

- освоение программы для анализа геномного разнообразия сельскохозяйственных культур «TASSEL»;
- получение навыков работы с языком программирования R с библиотекой «Agricolae» (для исследований и экспериментов в сельском хозяйстве);
- закрепление на практике теоретических знаний, умений и навыков, приобретённых магистрантами в предшествующий период теоретического обучения;
- ознакомление с организационной структурой предприятия (организации), используемых биоинформационных технологий, функциями экономических информационных систем и специалистов IT-подразделения;
- подготовка магистрантов к изучению последующих профессиональных дисциплин и освоения необходимых компетенций;
- приобретение магистрантами практического опыта работы в коллективе и навыков общения;
- определение границы предметной области, выбранной для государственной итоговой аттестации (выпускной квалификационной работы).

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен планировать проекты, использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления биоинформационными системами	ПК-1.1 Демонстрирует знания в вопросах разработки алгоритмов, моделей и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биоинформатики	Знать: методики разработки алгоритмов, моделей решения задач профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики Уметь: пользоваться программами для решения задач профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики Владеть навыками разработки алгоритмов, моделей и использования программ для решения задач профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики
		ПК-1.2 Умеет применять математические модели и методы при формализации и оптимизации задач в области биоинформатики	Знать: методы оптимизации данных, используемых в профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики Уметь: применять математические модели и методы при формализации и оптимизации задач в области биоинформатики Владеть методами оптимизации данных, используемых в профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики
		ПК-1.3 Владеет навыками применения цифровых технологий, в том числе с использованием искусственного интеллекта, для осуществления компьютерного моделирования биоинформационных систем	Знать: технологии моделирования биоинформационных систем Уметь: производить компьютерное моделирование биоинформационных систем, в том числе с использованием искусственного интеллекта Владеть навыками применения цифровых технологий, в том числе с использованием искусственного интеллекта, для осуществления компьютерного моделирования биоинформационных систем
ПК-2	Способен разрабатывать стратегии развития отрасли	ПК-2.2 Реализует и управляет биотехнологическими процессами при	Знать: принципы управления биотехнологическими процессами при производстве продукции растениеводства

	растениеводства с использованием новейших достижений биотехнологий	производстве продукции растениеводства	Уметь: реализовывать и управлять биотехнологическими процессами при производстве продукции растениеводства Владеть навыками управления биотехнологическими процессами при производстве продукции растениеводства
ПК-3	Способен анализировать объемы данных, использовать, разрабатывать и поддерживать биоинформатические программы и базы	ПК-3.1 Демонстрирует знания существующих программных средств и интернет-ресурсов для решения задач структурной биоинформатики и проведения биометрического анализа	Знать: существующие программные средства и интернет-ресурсы для решения задач структурной биоинформатики и проведения биометрического анализа Уметь: использовать современные программы и интернет-ресурсы для решения задач структурной биоинформатики и проведения биометрического анализа Владеть первичными навыками работы с программами «Tassel» и языком программирования R (с библиотекой «Agricolae»)
		ПК-3.2 Способен производить биоинформатический анализ данных, моделировать биологические процессы в сельскохозяйственном производстве	Знать: методы проведения биоинформатического анализа Уметь: производить биоинформатический анализ данных и моделировать биологические процессы в сельскохозяйственном производстве Владеть навыками использования современных программ для анализа геномного разнообразия сельскохозяйственных культур
		ПК-3.3 Владеет навыками анализа и обработки данных в области селекции, генетики и семеноводства	Знать: методики проведения селекции сельскохозяйственных культур Уметь: работать с библиотекой Agricolae языка программирования R для исследований и экспериментов в сельском хозяйстве Владеть навыками анализа и обработки данных в области селекции, генетики и семеноводства

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов)