

## *Аннотация рабочей программы дисциплины*

### *«Планирование исследования и медико-биологическая статистика»*

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающегося следующих компетенций:

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

– способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области биологии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

– способностью определять перспективные области исследования и проблемы, формулировать и обосновывать научную проблему, организовывать, планировать и проводить физиологические исследования, анализировать, интерпретировать, систематизировать, обобщать и критически оценивать полученные экспериментальные данные, определять место полученных результатов в мировой науке (ПК-1);

– способностью и готовностью следовать нормам биологической этики и правилам гуманного отношения к животным при проведении физиологического эксперимента, этическим нормам при проведении физиологического исследования человека; способностью использовать поведенческие, физиологические, биохимические, генетические и

молекулярно-биологические подходы, а также методы статистического анализа для анализа функций организма (ПК-2).

Дисциплина «Планирование исследования и медико-биологическая статистика» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», предназначена для аспирантов профиля 03.03.01 Физиология направления подготовки 06.06.01 Биологические науки. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, или 180 акад. часа, в том числе 108 час. – контактная работа и 72 час. – самостоятельная работа. Дисциплина «Планирование исследования и медико-биологическая статистика» относится к циклу естественнонаучных дисциплин. Базовые знания для освоения дисциплины «Планирование исследования и медико-биологическая статистика» формируются предшествующими уровнями высшего образования – дисциплинами естественнонаучного цикла (математика, физика, информационные технологии, статистические методы исследования). Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной, необходимы для научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Краткое содержание дисциплины (наименование разделов или основных тем дисциплины):

1. Организация научного исследования.
2. Финансирование научного исследования.
3. Планирование исследования.
4. Описательная статистика.
5. Дисперсионный анализ.
6. Сравнение групп.
7. Анализ качественных признаков.
8. Доверительные интервалы.
9. Анализ повторных измерений.
10. Анализ зависимостей.

11. Модели множественной регрессии.

12. Представление результатов исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основы и принципы организации, финансирования, планирования и построения научного исследования;
- значение статистического анализа в медико-биологических исследованиях;
- основы и принципы доказательной биомедицины;

уметь:

- организовывать, планировать и выстраивать научное исследование;
- оформлять заявку на финансирование научного исследования;
- полно и корректно указывать использованные методы статистического анализа данных;
- корректно проводить статистическую обработку данных научного исследования;
- корректно представлять и интерпретировать результаты научного исследования с использованием статистических методов;
- критически оценивать результаты научных публикаций, основываясь на приведенных в них методах статистического анализа данных;

владеть:

- навыками планирования и построения научного исследования;
- навыками оформления заявки на финансирование научного исследования;
- навыками использования современного компьютерного программного обеспечения для статистического анализа данных;
- навыками представления и интерпретации результатов научного исследования с использованием статистических методов.