

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.12.2024 17:23:57  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939675078e1a989dae18a

Приложение к рабочей программе  
дисциплины (практики)

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени  
Патриса Лумумбы» (РУДН)**

*НОРЦ Инновационные технологии иммунофенотипирования, цифрового  
пространственного профилирования и ультраструктурного анализа*

(наименование основного учебного подразделения)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
(ПРАКТИКЕ)**

*Методология научных исследований*

(наименование дисциплины (практики))

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления подготовки/  
специальности:**

*1.5.23. Биология развития, эмбриология*

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

**Освоение дисциплины (практики) ведется в рамках реализации основной  
профессиональной образовательной программы (ОП ВО, профиль/  
специализация):**

*«Биология развития, эмбриология»*

(направленность (профиль) ОП ВО)

**Москва, 2025**

## 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

Для оценки качества освоения обучающимися части учебного материала дисциплины «*Методология научных исследований*» используются следующие оценочные средства: практические задания, тестовые задания, контрольные работы, презентация, домашние задания.

Шкалы и критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале каждого занятия. Содержание и форма отчета приводится в соответствующих Методических указаниях, размещенных на странице дисциплины в ТУИС.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Система практических заданий, направленных на формирование практических навыков у обучающихся, ниже приведен примерный перечень практических заданий, предусмотренных к выполнению в рамках освоения дисциплины «*Методология научных исследований*»:

*Практическое задание №1.* Создание фрагмента базы для сбора данных, включающую не менее двух связанных таблиц, форму для ввода, макеты отчетов и запросы на проверку качества данных.

*Практическое задание № 2.* Вычисление величин описательной статистики предложенного набора данных. Визуальное представление данных в виде графиков и диаграмм.

*Практическое задание №3* Проведение статистического анализа связи количественных (качественных) переменных, сравнение групп.

#### ***Критерии оценки:***

Каждое задание оценивается от 0 до 10 баллов.

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Примеры тестовых заданий

1. Научное исследование начинается:
  - а) с выбора темы
  - в) с определения методов исследования
  - б) с литературного обзора
  - г) с оценки состояния разработанности проблемы
2. Как соотносятся объект и предмет исследования?
  - а) не связаны друг с другом
  - в) объект содержит в себе предмет исследования
  - б) объект входит в состав предмета исследования
  - г) зависит от темы исследования
3. Задачи представляют собой этапы работы:
  - а) по достижению поставленной цели

- б) дополняющие цель
  - в) для дальнейших изысканий
  - г) по разработке концепции исследования
4. Какие из перечисленных методов относятся к теоретическим:
- а) анализ и синтез
  - в) эксперимент
  - б) наблюдение
  - г) анкетирование
5. Выводы содержат:
- а) только конечные результаты без доказательств
  - б) результаты с обоснованием и аргументацией
  - в) кратко повторяют весь ход работы
  - г) результаты экспериментов
6. Критический отзыв на научную работу:
- а) Аннотация.
  - б) План.
  - в) Рецензия.
  - г) Тезис.
7. Тип вопроса в анкете или интервью, предоставляющий респонденту возможность самостоятельно выстроить свой ответ:
- а) Открытый.
  - б) Закрытый.
  - в) Альтернативный.
  - г) Прямой.
8. Вопрос в анкете или интервью, допускающий односложный ответ:
- а) Косвенный.
  - б) Закрытый.
  - в) Проективный.
  - г) Открытый.
9. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов:
- а) Манипуляция.
  - б) Опрос.
  - в) Тестирование.
  - г) Эксперимент.
10. Обоснованное представление об общих результатах исследования:
- а) Задача исследования.
  - б) Гипотеза исследования.
  - в) Цель исследования.
  - г) Тема исследования.

### **Критерии оценки:**

Каждый вопрос содержит один верный ответ. Верные ответы оцениваются в 1 балл. Неверные ответы оцениваются в 0 баллов. Максимальная оценка за тест – 10 баллов. Количество вопросов в 1 тесте – 10 вопросов.

### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА...**

Средство контроля, организованное как аудиторное занятие, на котором обучающимся необходимо самостоятельно продемонстрировать усвоение учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины.

Вопросы для подготовки к контрольной работе:

#### Раздел 1. Методологические основы научного познания

- Что, с точки зрения науки, является "научной проблемой"?
- Что такое объект и предмет исследования?
- В чем может проявляться научная новизна?
- Приведите примеры практической значимости научной работы.
- Методы научного исследования.

#### Раздел 2. Этические аспекты научных исследований

- Назовите основные функции этического комитета
- Приведите пример нарушения научной этики

#### Раздел 3. Методология диссертационного исследования.

- Основные требования к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.
- Основные нормативные документы ВАК, регламентирующие защиту диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

#### Раздел 4. Надлежащая научная практика

- Перечислите основные правила надлежащей научной практики
- Назовите процессы, регулируемые правилами GLP (Надлежащая лабораторная практика)
- Назовите процессы, регулируемые правилами GCP(Надлежащая клиническая практика)
- Назовите процессы, регулируемые правилами GMP (Надлежащая производственная практика)

#### Раздел 5. Обработка и анализ результатов научных исследований

- Приведите примеры визуального представления данных
- Перечислите свойства нормального распределения.
- Приведите примеры параметров описательной статистики
- Назовите статистические методы сравнения двух групп по количественному признаку
- Назовите статистические методы для анализа связи двух переменных

#### Раздел 6. Представление результатов научного исследования

- Какова главная цель научной публикации? Перечислите основные виды научных публикаций.
- Требования к структуре научной публикации. Назовите формат структуры научной публикации. Перечислите метаданные научной публикации.

- Рецензирование. Что означает двойное слепое рецензирование? Варианты ответа журнала. Что означает Minor revisions и Major revisions?
- Что означает депонированная статья? Приведите примеры непубликуемых литературных источников.
- Что такое рейтинг и импакт-фактор журнала?

**Критерии оценки:**

Каждый вопрос оценивается от 0 до 2 баллов. Максимальное количество баллов – 10.

<b>Баллы</b>	<b>Критерий оценки</b>
0	Обучающийся не ответил на вопрос или ответ полностью неверен.
1	Обучающийся дал верный, но не полный ответ.
2	Обучающийся дал верный, развернутый, четкий и хорошо структурированный ответ, полностью раскрывающий вопрос.

Верные ответы оцениваются в 2 балла. Частично верный в 1 балл. Неверные ответы оцениваются в 0 баллов. Максимальная оценка за тест – 10 баллов. Количество вопросов в 1 тесте – 5 вопросов.

## ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ

Перечень примерных заданий

1. Сформулировать цель и задачи научного исследования по своей теме.
2. Выбрать оптимальные методы научного исследования по своей теме.
3. Составить план этапов работы по теме научного исследования.
4. Составить и оформить по ГОСТу список литературы по теме научного исследования.
5. Составить план статистической обработки данных собственного исследования.

**Критерии оценки:**

Каждое домашнее задание оценивается от 0 до 2 баллов. Учитываются такие критерии как: выполнение в срок, включает ли результат все требуемые элементы, продемонстрирована ли аспирантом способность выносить суждения, заключения, делать выводы, корректность результата.

## ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Средство контроля способностей обучающихся представить перед аудиторией результаты проделанной работы. Обучающийся представляет устный доклад по своей теме в виде презентации, содержащей следующий примерный набор слайдов:

1. Титульный лист (ФИО, специальность(шифр), название)
2. Актуальность
3. Предмет и объект исследования
4. Цель и задачи исследования
5. Материал для исследования
6. Методы исследования
7. Оборудование (устройства, инструменты, программы и т.д)

8. Структура базы данных
9. План статистического анализа
10. Предполагаемый результат
11. Предполагаемая научная новизна
12. Журналы для планируемых публикаций
13. Конференции
14. Тайминг (план-график)
15. Контактная информация

**Критерии оценки:**

Каждое задание оценивается от 0 до 15 баллов.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

Промежуточная аттестация по дисциплине **«Методология научных исследований»** проводится в форме аттестационного испытания по итогам изучения дисциплины (по окончании учебного семестра). Вид аттестационного испытания – **ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ** (в соответствии с утвержденным учебным планом).

Аттестационное испытание проводится по билетам, содержащим два вопроса по курсу дисциплины. По результатам аттестационного испытания обучающийся может получить от 1 до 25 баллов.

Вопросы для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине/практике «Методология научных исследований»:

1. Понятие задачи исследования.
2. Понятие цели исследований.
3. Понятие метода исследования.
4. Типы экспериментов и основания для их классификации.
5. Понятие функции исследовательской деятельности.
6. Научная гипотеза: её содержание, выдвижение и обобщение.
7. Понятие научно-исследовательской деятельности.
8. Виды документальных источников и основания для их классификации.
9. Взаимосвязь проблемы, предмета и цели исследования.
10. Структура научного знания.
11. Выбор методики сбора данных.
12. Научные методы исследования: построение эмпирического знания.
13. Методы теоретического исследования.

14. Принципы случайного и неслучайного отбора. Виды выборок.
15. Статистические методы исследований и средства формализации.
16. Методы обработки и анализа данных, их взаимосвязь с методами сбора информации.
17. Виды и формы представления научного текста.
18. Постановочный этап конструирования логики исследования.
19. Оформление результатов исследований.
20. Постановка и формулировка научной проблемы.

**Критерии оценки ответов на вопросы:**

В билете два вопроса. Ответ на 1 вопрос из билета для зачёта оценивается от 0 до 12,5 баллов:

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Ответ является верным	0	1,5	2,5
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов экзаменатора	0	1	1,5
Обучающийся практически не пользуется подготовленным черновиком	0	0,5	1
Ответ показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины	0	1,5	2,5
Ответ имеет четкую логичную структуру	0	1,5	2,5
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины и/или другими дисциплинами	0	1,5	2,5