

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУВО «ЛПУ»)

Факультет естественных наук  
Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ  
Врио декана факультета естественных наук  
Воронов М. В.  
« 28 » 11 20 23 г.

Приложение к рабочей программе дисциплины  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
«Методология научного исследования»

Научная специальность  
3.3.1 Анатомия и антропология

Форма обучения  
очная

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки  
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
Курс 2 (3 семестр)

Разработчик  
кандидат биологических наук,  
доцент кафедры лабораторной  
диагностики, анатомии и физиологии  
Гарская Н.А.

Заведующий кафедрой лабораторной  
диагностики, анатомии и физиологии  
Е.М. Климочкина  
« 28 » 11 20 23 г.

Луганск, 2023

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

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

ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

ПК-1 – способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты.

### 1.2. Этапы формирования компетенций

| Этапы формирования компетенций                               | Компетенции       | Контрольно-оценочные средства/способ оценивания |
|--|-------------------|---|
| Основания методологии научной деятельности.                  | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| Управление научно-исследовательскими работами в вузе         | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| Организация процесса проведения исследования                 | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| Средства и методы научного исследования                      | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| Методологический замысел исследования и его основные этапы   | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| Направления и этапы научных исследований в биологии.         | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| Выбор темы научного исследования и его структура             | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| Оформление результатов научной работы и передача информации. | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| Принципы этики научного исследования.                        | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Устный опрос, практическое задание              |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                              | УК-1, ОПК-1, ПК-1 | Зачёт   |

### 1.3. Описание показателей формирования компетенций

| Код компетенции   | Планируемые результаты обучения (показатели)  |
|---|---|
| УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении | <b>Знает:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений.<br><b>Умеет:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.<br><b>Владеет:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, |

|   |   |
|---|---|
| исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.   | в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.   |
| ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. | <p><b>Знает:</b> основы методологии научного исследования как учения об организации научной деятельности; предназначение науки, роль теоретического и практического научного исследования; базовые понятия научного исследования: дизайн исследования, переменная, количественные, качественные данные, непрерывные и дискретные переменные, теории, гипотеза, научная гипотеза, статистическая гипотеза; способы и методы современного научного познания в профессиональной области.</p> <p><b>Умеет:</b> выстроить логику эмпирического экспериментального исследования, сбора, обработки и интерпретации полученных данных на собранном для своего научного исследования материале; проектировать, организовывать, оценивать и корректировать опытно-экспериментальную и исследовательскую работу в профессиональной области; проектировать методологию, разрабатывать дизайн научного исследования, подбирать и разрабатывать методики, методы научного познания, методы качественного и количественного анализа полученных данных; интерпретировать результаты экспериментального исследования.</p> <p><b>Владет:</b> навыками формулировки гипотезы, подбора необходимых методов исследования; навыками сбора, обработки и интерпретации полученных данных.</p> |
| ПК-1 – способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты.   | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы профессионального оформления, представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам;</li> <li>- способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению;</li> <li>- нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками публикации результатов научных исследований, в том числе полученных лично обучающимся, в рецензируемых научных изданиях.</li> </ul>  |

#### 1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах формирования

| Вид учебной работы   | Количество баллов |
|--|-------------------|
| Посещение лекций   | 9                 |
| Теоретическая подготовка аспиранта (по результатам входного теста и устного собеседования) | 30                |
| Своевременное посещение и защита практической работы                                       | 9                 |
| Самостоятельная работа   | 12                |
| Зачет  | 40                |
| Итого за семестр:  | 100               |

#### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

| Четырехбалльная система оценивания экзамена | 100-балльная шкала | Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале  | Система оценивания зачета |
|---|--------------------|--|---------------------------|
| Отлично                                     | 90–100             | <b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному  | Зачтено                   |
| Хорошо                                      | 83–89              | <b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному              |                           |
| Хорошо                                      | 75–82              | <b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками |                           |
| Удовлетворительно                           | 63–74              | <b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения   |                           |

|                     |              |  |            |
|---------------------|--------------|--|------------|
|                     |              | учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки   |            |
| Удовлетворительно   | <b>50–62</b> | <b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному  |            |
| Неудовлетворительно | <b>21–49</b> | <b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий | Не зачтено |
| Неудовлетворительно | <b>0–20</b>  | <b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий   |            |

**2. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **2.1. Типичная практическая работа**

**Оформление результатов научной работы и передача информации.  
Правила составления аннотации.**

#### ***Ход работы.***

Изучаем ГОСТ Р 7.0.99-2018 (ИСО 214:1976) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

Материал кратко конспектируем в тетрадь.

**Задание.** Составить аннотацию (не менее 300 слов) по теме своего исследования.

## **2.2. Вопросы для тестового контроля:**

1. Отличительными признаками научного исследования являются:

- целенаправленность
- поиск нового
- систематичность
- строгая доказательность
- + все перечисленные признаки

2. Основная функция метода:

- + внутренняя организация и регулирование процесса познания
- + поиск общего у ряда единичных явлений
- достижение результата

3. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов **НЕ относятся:**

- философские
- общенаучные
- частнонаучные
- дисциплинарные
- + определяющие

4. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним **НЕ относится:**

- наблюдение
- эксперимент
- сравнение
- + формализация

5. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним **НЕ относится:**

- опытная проверка гипотез и теорий
- формирование новых научных концепций
- + заинтересованное отношение к изучаемому предмету

6. К общелогическим методам и приемам познания **НЕ относится:**

- анализ
- синтез
- абстрагирование
- + эксперимент

**2.3. Типовые вопросы для выступления с докладом и презентацией:**

1. Организация научно-исследовательской работы в России.
2. Ученые степени и ученые звания в РФ и за рубежом.

3. Система подготовки научных и научно-педагогических кадров в России.

4. Магистерская подготовка в системе многоуровневого высшего образования.

5. Авторское право.

6. Руководство коллективом при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных задач.

7. Принципы этики научного сообщества.

8. Ответственность за нарушение авторских прав.

#### **2.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачёт)**

##### **Вопросы к зачёту по дисциплине «Методология научного исследования»**

1. Научное исследование и его сущность.
2. Научное исследование и его особенности.
3. Виды чтения. Выписки, аннотации, конспекты, тезисы.
4. Понятие о методе.
5. Понятие о методологии.
6. Принципы научного реферирования и составления научного обзора.
7. Сущность теории.
8. Предварительная оценка результатов эксперимента. Типичные ошибки начинающих экспериментаторов.
9. Роль теории в научном исследовании.
10. Группы научного познания
11. Методы научного познания.
12. Этапы научного исследования.
13. Уровни научного исследования.
14. Корректировка программы эксперимента и совершенствование модели.
15. Рациональные формы представления результатов исследования.
16. Содержание гипотезы её выдвижение и обоснование.
17. Актуальность научных исследований и её критерии.
18. ГОСТ 19600-74 на оформление научного отчета; содержание отчета:
19. Методика исследования и её основные компоненты.
20. Этапы научно-исследовательской работы.
21. ГОСТ 7. 9-74 на оформление реферата и аннотации.
22. Организация и проведение эксперимента.
23. Сбор и анализ информации по теме исследования.
24. Обобщение и синтез экспериментальных данных.
25. Особенности основных этапов исследования.
26. Разработка рабочей гипотезы, составление плана исследования.
27. Научные методы эмпирического исследования.

28. Характеристика функций научных исследований.
29. Выбор и разработка общей или частной методик.
30. Научные методы теоретического исследования.
31. Программа научного исследования.
32. Составление плана научной работы, выбор (или разработка) методики проведения исследований, обработка и анализ результатов.
33. Общелогические методы и приёмы познания.
34. Основные компоненты методики исследования.
35. Частнонаучная методология.
36. Доклад и научное сообщение.
37. Научная проблема.
38. Понятие теоретического уровня научного исследования.
39. Особенности устного представления информации.
40. Первая стадия теоретического исследования.
41. Общая характеристика эмпирического уровня научного исследования.
42. Тезисы доклада.
43. Первая стадия эмпирического исследования.
44. Вторая стадия эмпирического исследования.
45. Третья стадия эмпирического исследования.
46. Анализ эмпирических данных.
47. Вторая стадия теоретического исследования.
48. Третья стадия теоретического исследования.
49. Сущность научной проблемы.
50. Цель и задачи проекта, используемые в проекте методы исследования, основные планируемые результаты проекта, области возможного использования результатов проекта.
51. Психологические приемы при ведении дискуссии.
52. Постановка научной проблемы и её решение.
53. Гипотеза работы – теоретическая стадия исследования проблемы.
54. Рецензирование и оппонирование научной работы.
55. Задачи эксперимента: определение неизвестных характеристик и свойств объекта; проверка гипотезы, создание модели связи; поиск оптимума.
56. Общая схема хода научного исследования.
57. Основные этапы научного исследования.
58. Эффективность научного исследования.
59. Анализ литературных источников информации.
60. Научное руководство подготовкой магистерской диссертации.
61. Стратегия и тактика эксперимента.
62. Ведение рабочих записей при выполнении научного исследования.
63. Выбор темы магистерской диссертации.
64. Основы планирования эксперимента.
65. Язык и стиль научной работы.



66. Освоение методов исследования и накопление экспериментальных данных.

67. Корректировки программы эксперимента и совершенствование методики.

68. Подготовка основной части диссертационной работы. Анализ полученных данных.

69. Структура диссертационной работы.

70. Организация работы над диссертацией.

71. Порядок оформления магистерской диссертации.

72. Рабочее место и его организация при проведении научных исследований.

73. Организация рабочего места для работы с научной литературой. Рациональные приемы работы с научной литературой.

74. Критерии оценивания магистерской диссертации.