

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Факультет естественных наук  
Кафедра биологии**

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио декана

факультета естественных наук

М.В. Воронов

« 12 » 12 2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
Основы научных исследований в биологии**

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки – Химия. Биология.

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – 4 курс ОФО (7 семестр), 5 курс ЗФО (D семестр)

Разработчик  
канд. биол. наук, доцент  
Петренко Сергей Витальевич

Заведующий кафедрой биологии

« 12 » 12 2023 г. Волгина Н.В.

Луганск, 2023

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Основы научных исследований в биологии» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

### 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 4 марта 2014 г. № 121 н (с изменениями и дополнениями).

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

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Универсальные	
УК –1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.6. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает

	<p>обоснованное решение.</p> <p>УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.</p>
<b>Общепрофессиональные</b>	
ОПК - 8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<p>ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.</p> <p>ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.</p>
<b>Профессиональные</b>	
ПК-1- способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	<p>ПК-1.1. Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии.</p> <p>ПК-1.2. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.</p> <p>ПК-1.3. Применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.</p> <p>ПК-1.4. Применяет навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций.</p> <p>ПК-1.5. Использует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных химических работ.</p> <p>ПК-1.6. Применяет знания о физических и химических свойствах материалов с целью безопасной постановки химического эксперимента.</p>

#### 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1-2. Научное исследование. Классификация научных исследований. Разделение научных исследований по целевому назначению на фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки. Теоретический и эмпирический	УК – 1, ОПК- 8, ПК - 1	устный опрос;

уровни исследования.		
Тема 3-4. Организация научно-исследовательской работы в России и ЛНР. Управление в сфере науки. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики. Научно-исследовательская работа студентов.	УК – 1, ОПК- 8, ПК - 1	устный опрос; выполнение практических заданий; подготовка реферата, доклада и презентации
Тема 5-6. Методы исследований. Теоретические, эмпирические и экспериментальные методы биологических исследований. Понятие метода исследований. Исторический аспект развития методов исследования в биологии. Полевые и лабораторные исследования.	УК – 1, ОПК- 8, ПК - 1	устный опрос; выполнение практических заданий; подготовка реферата, доклада и презентации
Тема 7-8. План и его виды. Эксперимент в биологических исследованиях. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Эксперимент как метод исследования. Типы эксперимента. Полевые и лабораторные эксперименты. Однофакторный и многофакторный эксперимент. Статистический анализ многофакторного эксперимента.	УК - 1, ОПК- 8, ПК - 1	устный опрос; выполнение практических заданий
Тема 9-11. Полевые исследования. Постановка эксперимента. Математические методы в биологических исследованиях. Системный подход в биологии. Моделирование в биологии. Биологическое прогнозирование. Биологический мониторинг.	УК – 1, ОПК- 8, ПК - 1	устный опрос; выполнение практических заданий; подготовка реферата, доклада и презентации
Тема 12-13. Научно-техническое обеспечение биологических исследований. Техническое обеспечение биологических исследований Проблема технического обеспечения биологических исследований. Физико-химические методы в биологии. Биоиндикаторы.	УК – 1, ОПК- 8, ПК - 1	устный опрос; выполнение практических заданий
Тема 14-15. Основы научной этики. Сбор научной информации. Методика написания и защиты научных работ. Требования к языку и оформлению студенческих научных работ.	УК – 1, ОПК- 8, ПК - 1	устный опрос; выполнение практических заданий
Промежуточная аттестация		зачет (устный)

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК - 1	<p><b>знать:</b> основные научные теории и концепции современной биологии; особенности организации и реализации учебно-исследовательской деятельности по биологии; общее представление о необходимости профессионального развития, расширения кругозора, обновления знаний и готовности к постоянному саморазвитию</p> <p><b>уметь:</b> работать с научной и методической литературой; критически анализировать современные гипотезы в биологии; систематизировать знания полученные при изучении научной литературы; критически оценивать результаты своей работы; сравнивать и делать конкретные выводы</p> <p><b>владеть:</b> основными методами биологии; навыками работы с учебной и научной литературой; использовать новейшие разработки и достижения в данной области для решения профессиональных задач</p>
ОПК - 8	<p><b>знать:</b> средства, формы, способы и пути решения исследовательских задач в биологии, способы оценки результатов исследования; формы и методы сопровождения внеучебной деятельности обучающихся (проектная деятельность, лабораторные эксперименты).</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять поиск, анализ, систематизацию и исследование профессионально-значимой информации в сети интернет и других источниках для постановки и решения исследовательских задач.</p> <p><b>владеть:</b> современными информационными технологиями, используемые в профессиональной деятельности; навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; основами планирования и проведения экспериментов по использованию новых форм учебной и воспитательной деятельности.</p>
ПК – 1	<p><b>знать:</b> основные лабораторные или полевые методы исследования; особенности устройства различных микроскопов; современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами; современное оборудование для изучения растений и животных в лабораторных условиях; принципы работы лабораторного оборудования; функциональные возможности аппаратуры; правила техники безопасности; основные методы статистической обработки результатов исследования.</p> <p><b>уметь:</b> применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами; характеризовать основные формы эксперимента; готовить и микроскопировать препараты клеток растений, животных, грибов; использовать современную аппаратуру в лабораторных и полевых условиях; использовать современные математические методы для решения биологических задач; использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач.</p> <p><b>владеть:</b> навыками работы с современной аппаратурой; современными методами изучения и описания растительных и животных объектов; информацией по использованию основных</p>

	типов лабораторного и полевого оборудования; методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов; навыками работы на современной оргтехнике; методами статистической обработки результатов экспериментальных исследований.
--	---

## 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

### Система оценивания учебных достижений студентов очной формы обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Выполнение практических работ и устные ответы	25
Самостоятельная работа	30
Контрольная работа	5
Зачет	40
Итого за семестр:	100

### Система оценивания учебных достижений студентов заочной формы обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Выполнение практических работ и устные ответы	25
Самостоятельная работа	30
Контрольная работа	5
Зачет	40
Итого за семестр:	100

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100- балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – 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	В – 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	С – 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	<b>63–74</b>	<b>D</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>E</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. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

#### Вопросы для устного опроса:

1. Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности.
2. Основные этапы развития науки
3. Понятие о научном знании
4. Методы научного познания

5. Этические и эстетические основания методологии
6. Выбор направления научного исследования.
7. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы
8. Методы выбора и цели направления научного исследования
9. Постановка научно-технической проблемы.
10. Этапы научно-исследовательской работы
11. Актуальность и научная новизна исследования
12. Выдвижение рабочей гипотезы
13. Поиск, накопление и обработка научной информации
14. Документальные источники информации
15. Анализ документов
16. Поиск и накопление научной информации
17. Электронные формы информационных ресурсов
18. Обработка научной информации, её фиксация и хранение
19. Теоретические и экспериментальные исследования
20. Методы и особенности теоретических исследований
21. Структура и модели теоретического исследования
22. Общие сведения об экспериментальных исследованиях
23. Методика и планирование эксперимента
24. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований
25. Организация рабочего места экспериментатора
26. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента
27. Обработка результатов экспериментальных исследований
28. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях
29. Интервальная оценка измерений с помощью доверительной вероятности
30. Методы графической обработки результатов измерений
31. Оформление результатов научного исследования
32. Устное представление информации
33. Изложение и аргументация выводов научной работы
34. Понятие и структура магистерской диссертации
35. Понятие и признаки магистерской диссертации



36. Структура магистерской диссертации
37. Формулирование цели и задач исследования
38. Особенности научной деятельности
39. Роль науки в современном обществе
40. Социальные функции науки
41. Наука и нравственность
42. Противоречия в науке и в практике
43. Классификация научных исследований. Разделение научных исследований по целевому назначению.
44. Управление в сфере науки. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики. Ученые степени и ученые звания.
45. Научно-исследовательская работа студентов.
46. Как сплотить научный коллектив?
47. Назовите наиболее распространенную структуру научного подразделения.
48. Что может навредить деятельности научного коллектива?
49. Какие основные подходы к научным исследованиям вам известны?
50. Назовите наиболее важные функции науки.
51. Какова роль науки в современном обществе?
52. Что является центром развития общества?
53. В чем заключается специфика современных технологий?
54. Какие противоречия в науке и практике вам известны?
55. Охарактеризуйте сферы взаимодействия науки и нравственности.
56. Каковы социальные функции науки?
57. Какова роль науки в современном образовании?

### **Темы для подготовки мультимедийных презентаций и рефератов:**

1. Основные этапы развития науки
2. Методы выбора и цели направления научного исследования
3. Поиск, накопление и обработка научной информации
4. Теоретические и экспериментальные исследования
5. Методика и планирование эксперимента
6. Обработка результатов экспериментальных исследований

- 7.Точность измерений и вычислений. Формы учета результатов наблюдений.
- 8.Научно-исследовательская работа студентов.
- 9.Наука и нравственность
- 10.Управление в сфере науки. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики.

Целями выполнения реферата для студента являются: овладение начальными навыками исследовательской деятельности; формирование умений обобщать и систематизировать научный текст; развитие умений анализировать изученный материал.

Формальные требования к тексту реферата определяются значениями параметров, устанавливаемых в программе Word.

Параметры страницы. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Размер бумаги – А4.

Формат. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14.

Абзац. Выравнивание – по ширине. Отступ: слева – 0 см, справа – 0 см, первая строка на 1,25 см. Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт., междустрочный – одинарный.

Номера страниц. Положение – внизу страницы, выравнивание – от центра, кегль – 12. На титульном листе номер не проставляется. Нумерация начинается со страницы оглавления с номера 2.

Заголовки печатаются по центру полужирным шрифтом без переносов и точки на конце.

#### Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Характеристика	Требования по структуре и оформлению
Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также использованные собственные взгляды на неё. Реферат – сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, приведение интересных фактов	1) титульный лист; 2) план работы с указанием страниц каждого пункта; 3) введение (обоснование актуальности, выбранной для изучения темы для теории и практики); 4) текстовое изложение материала по вопросам плана с необходимыми ссылками на источники (20–25 стр.); 5) заключение; 6) список использованных литературных источников; 7) приложения, которые состоят из таблиц, фотографий, диаграмм, графиков, рисунков, схем

#### Алгоритм оценивания реферата

Показатели	Балл
Умение структурировать, выделять главное и обобщать материал: -обоснование актуальности проблемы и темы для теории и практики; -соответствие плана теме реферата; -охват планом всех аспектов сформулированной темы;	0,5

<ul style="list-style-type: none"> <li>-соответствие содержания теме и плану реферата;</li> <li>-постановка проблемы для обсуждения;</li> <li>-формулирование выводов по каждому параграфу;</li> <li>-формулирование выводов по всей работе;</li> <li>-систематизация и структурирование материала;</li> <li>-полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;</li> <li>-грамотное использование терминологии;</li> <li>-сопоставление различных точек зрения по проблеме изучения;</li> <li>-наличие собственной авторской позиции, самостоятельность суждений;</li> <li>-формулирование собственного оценочного отношения к рассматриваемому вопросу.</li> </ul>	
Умение работать с первоисточниками: <ul style="list-style-type: none"> <li>-выделение главного;</li> <li>-адекватное изложение мысли автора первоисточника собственными словами или с использованием цитирования;</li> <li>-уместное и достаточное цитирование первоисточников;</li> <li>-использование для освещения выбранной темы не менее 5–7 источников;</li> <li>-круг, полнота использования литературных источников по проблеме</li> </ul>	0,5
Грамотность: <ul style="list-style-type: none"> <li>-отсутствие орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок;</li> <li>-грамотность и культура изложения;</li> <li>- научный стиль</li> </ul>	0,5
Умение оформлять письменную работу: <ul style="list-style-type: none"> <li>-правильное оформление ссылок на используемую литературу;</li> <li>-грамотное составление списка использованной литературы;</li> <li>-соблюдение требований к оформлению и объёму реферата</li> </ul>	0,5
Итого	2

#### *Критерии оценки:*

**2 балла** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**1,5 балла** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**1 балл** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**0,5 балла** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**0 баллов** – реферат обучающимся не представлен.

### **Тестовые задания (примеры):**

#### ***1. Тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных:***

1. Отличительными признаками научного исследования являются:

- а - целенаправленность
- б - поиск нового
- в - систематичность
- г - строгая доказательность
- д- все перечисленные признаки

2. Основная функция метода:

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

3. \_\_\_\_\_ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

- а- метод
- б-принцип
- в-эксперимент
- г- разработка

4. \_\_\_\_\_ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

- а- наука
- б- апробация
- в- концепция
- г- теория

5. \_\_\_\_\_ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- а- методология
- б- идеология
- в- аналогия
- г- морфология

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

- а- философские
- б- общенаучные
- в- частнонаучные
- г- дисциплинарные
- д- определяющие

7. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:

- а- наблюдение
- б- эксперимент
- в- сравнение
- г- формализация

8. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним не относится:

- а- опытная проверка гипотез и теорий
- б- формирование новых научных концепций
- в- заинтересованное отношение к изучаемому предмету

9. К общелогическим методам и приемам познания не относится:

- а- анализ
- б- синтез
- в- абстрагирование
- г- эксперимент

10. Замысел исследования – это...

- а- основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- б- литературное оформление результатов исследования
- в- накопление фактического материала

11. Наука выполняет функции:

- а- гносеологическую
- б- трансформационную
- в- гносеологическую и трансформационную

12. При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:

- а- структурный
- б- организационный
- в- функциональный
- г- структурный, организационный и функциональный

13. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

- а- фундаментальная
- б- прикладная
- в- в виде разработок
- г- фундаментальная, прикладная и в виде разработок

14. Научно-техническая политика в развитии науки может быть:

- а- фронтальная
- б- селективная
- в- ассимиляционная
- г- фронтальная, селективная и ассимиляционная

15. Главными целями научной политики в системе образования являются:

- а- подготовка научно-педагогических кадров
- б- совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса
- в- совершенствование планирования и финансирования научной деятельности

г- все перечисленные цели

16. Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:

а- местный бюджет

б- федеральный бюджет

в- внебюджетные средства

17. Основное внимание Министерство образования РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ:

а- фундаментальных

б- прикладных

в- разработок

18. В системе Министерства образования РФ особое внимание уделяется научно-техническим программам (НТП):

а- федеральным целевым программам

б- программам Министерства образования России

в- программам других министерств

г- региональным программам

19. В общем объеме финансирования НИР удельный вес исследований, выполняемых финансово-экономическими вузами:

а- высокий

б- средний

в- незначителен

20. Методика научного исследования представляет собой:

а- систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

б- систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

в- совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности

г- способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений

д- все перечисленные определения

### **Практические задания (примеры):**

Практическое занятие 1. Основные методы поиска научной информации: научная литература и исторические источники.

Вопросы:

1. Библиотечные каталоги.

2. Периодические издания.
3. Информационные ресурсы.
4. Исторические источники.
5. Опыт выявления литературы и источников для исследования по теме курсовой работы.

Практическое занятие 2. Методика работы над рукописью исследования.

Вопросы:

1. Композиция научного произведения.
2. Виды и формы квалифицированных научных работ студентов.
3. Методика ведения записей.
4. Опыт реферирования.

Практическое занятие 3. Особенности оформления научной работы.

Вопросы:

1. Оформление титульного листа.
2. Особенности оформления таблиц, рисунков и приложений.
3. Опыт разработки структуры курсовой работы.

Практическое занятие 4. Принципы составления библиографии научного исследования.

Вопросы:

1. Специфика и разновидности библиографических ссылок.
2. Оформление списка источников.
3. Оформление списка литературы.
4. Оформление списка источников удаленного доступа.
5. Специфика ссылок на справочники и энциклопедии.

6. Опыт составление списка источников и литературы по теме исследования курсовой работы.

Практическое занятие 5. Методика подготовки презентаций результатов научного исследования (защита курсовой или дипломной работы, доклад на конференции и др.).

Вопросы:

1. Методика создания электронной презентации.
2. Опыт подготовки «защитной речи» по результатам исследования темы курсовой работы.

Задание для практической работы (текущая аттестация)

Задание. С целью получения студентами опыта научного исследования каждому студенту предлагается написать контрольную работу и подготовить выступление на семинарском занятии в соответствии с темой своей курсовой (или выпускной квалификационной) работы исследования по следующему плану:

1. Направления поиска источников и литературы по теме моего научного исследования.
2. Структура моей курсовой работы: тема, главы, параграфы и специфика их формирования.
3. Особенности текста моего исследования: наличие таблиц, рисунков, приложений и правила их оформления.
4. Разновидности библиографических ссылок и цитирования в моей курсовой работе.
5. Оформление списка источников и литературы моей курсовой работы

## **2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)**

1. Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности.
2. Основные этапы развития науки
3. Понятие о научном знании
4. Методы научного познания
5. Этические и эстетические основания методологии



6. Выбор направления научного исследования.
7. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы
8. Методы выбора и цели направления научного исследования
9. Постановка научно-технической проблемы.
10. Этапы научно-исследовательской работы
11. Актуальность и научная новизна исследования
12. Выдвижение рабочей гипотезы
13. Поиск, накопление и обработка научной информации
14. Документальные источники информации
15. Анализ документов
16. Поиск и накопление научной информации
17. Электронные формы информационных ресурсов
18. Обработка научной информации, её фиксация и хранение
19. Теоретические и экспериментальные исследования
20. Методы и особенности теоретических исследований
21. Структура и модели теоретического исследования
22. Общие сведения об экспериментальных исследованиях
23. Методика и планирование эксперимента
24. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований
25. Организация рабочего места экспериментатора
26. Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента
27. Обработка результатов экспериментальных исследований
28. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях
29. Интервальная оценка измерений с помощью доверительной вероятности
30. Методы графической обработки результатов измерений
31. Оформление результатов научного исследования

- 32. Устное представление информации
- 33. Изложение и аргументация выводов научной работы
- 34. Понятие и структура магистерской диссертации
- 35. Понятие и признаки магистерской диссертации
- 36. Структура магистерской диссертации
- 37. Формулирование цели и задач исследования
- 38. Особенности научной деятельности
- 39. Роль науки в современном обществе
- 40. Социальные функции науки
- 41. Наука и нравственность
- 42. Противоречия в науке и в практике
- 43. Классификация научных исследований. Разделение научных исследований по целевому назначению.
- 44. Управление в сфере науки. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики. Ученые степени и ученые звания.
- 45. Научно-исследовательская работа студентов.
- 46. Задачи биометрии. Значение биометрии.
- 47. Точность измерений и вычислений. Формы учета результатов наблюдений.