


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Биологический факультет

СОГЛАСОВАНО
заведующий кафедрой


О. В. Семячкина-Глушковская
"24" *сентября* 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
председатель НМС биологического
факультета


О. И. Юдакова
"01" *сентября* 2022 г.

Фонд оценочных средств

Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Основы организации научно-исследовательской работы

Направление подготовки
магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки магистратуры

Биология и экология в системе общего и профессионального образования

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения

очная

Саратов, 2022

Карта компетенций

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)	Виды заданий и оценочных средств
<p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>1.1_М.УК-3. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p>	<p>Знать: основы организации и проведения коллективной исследовательской деятельности; нормы, принятые в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; методику и практику для преодоления возникающих разногласий в команде для достижения нужного результата; возможные последствия деятельности команды при проведении научных исследований; базовые основы командной работы; методику и практику для преодоления возникающих разногласий в команде для достижения нужного результата; возможные последствия деятельности команды при проведении научных исследований</p>	<p>Устный или письменный опрос, беседа. Составление схем научного эксперимента. Подготовка статьи, тезисов. Реферат, доклад</p>
	<p>2.1_М.УК-3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p>		
	<p>2.2_М.УК-3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p>	<p>Уметь: организовать научно-исследовательскую деятельность; выбирать людей для работы в команде при организации научно-исследовательской деятельности; определять последовательность действий для достижения поставленной цели; корректировать последствия как личных, так и коллективных действий в интересах поставленной цели; распределять поручения с учетом последовательности действий для достижения поставленной научной цели</p>	
	<p>3.1_М.УК-3. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p>		
<p>3.2_М.УК-3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений.</p>	<p>Владеть: навыками обмена информацией знаниями, опытом с другими членами команды, может представить результаты работы команды; навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских</p>		

		<p>коллективах; навыками анализа каждого этапа научно-исследовательской работы для преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон;</p> <p>навыками анализа каждого этапа научно-исследовательской работы для достижения поставленной цели;</p> <p>навыками научной дискуссии на каждом этапе научно-исследовательской работы для обсуждения разных идей и мнений</p>	
<p>УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>1.1_М.УК-6 Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p>	<p>Знать: современные методы и технологии поиска и обработки научной информации; современные методы поиска стимулов для получения научной информации; последовательность исполнения научных исследований с учетом требований рынка труда; требования, предъявляемые к качеству, и достоверности источников информации</p>	<p>Устный и письменный опрос, беседа. Подготовка рецензии, отзыва. Реферат, доклады</p>
	<p>1.2_М.УК-6.1. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p>	<p>Уметь: определять объект, предмет исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; составить представление о логике процесса исследования; организовать научно-исследовательскую работу с учетом профессиональных особенностей и навыков; корректировать планы по исполнению программы с учетом имеющихся ресурсов</p>	
	<p>2.1_М.УК-6.1. Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p>3.1_М.УК-6.1. Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов.</p>	<p>Владеть: приемами и способами поиска и накопления необходимой научной информации для развития деятельности соответственно; научным требованиям методами оценки эффективности использования всех возможных ресурсов для достижения поставленной цели; современной информацией состояния рынка труда методами обработки эмпирических данных, с учетом меняющихся условий и имеющихся ресурсов</p>	

Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Семестр	Шкала оценивания (зачет)	
	Не зачтено	Зачтено
1 семестр	<p>Не знает основы организации и проведения коллективной исследовательской деятельности;</p> <p>нормы, принятые в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; методику и практику для преодоления возникающих разногласий в команде для достижения нужного результата;</p> <p>возможные последствия деятельности команды при проведении научных исследований; базовые основы командной работы; методику и практику для преодоления возникающих разногласий в команде для достижения нужного результата;</p> <p>возможные последствия деятельности команды при проведении научных исследований современные методы и технологии поиска и обработки научной информации; современные методы поиска стимулов для получения научной информации; последовательность исполнения научных исследований с учетом требований рынка труда;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству, и достоверности источников информации</p> <p>Не умеет организовать научно-исследовательскую деятельность; выбирать людей для работы в команде при организации научно-исследовательской деятельности;</p> <p>определять последовательность действий для достижения поставленной цели;</p> <p>корректировать последствия как личных, так и коллективных действий в интересах поставленной цели;</p> <p>распределять поручения с учетом последовательности действий для достижения поставленной научной цели;</p> <p>определять объект, предмет исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; составить представление о логике процесса исследования; организовать научно-исследовательскую работу с учетом профессиональных особенностей и навыков; корректировать планы по исполнению программы с учетом имеющихся ресурсов</p> <p>Не владеет навыками обмена информацией знаниями, опытом с другими членами команды, может представить результаты работы команды;</p> <p>навыками анализа основных</p>	<p>Знает основы организации и проведения коллективной исследовательской деятельности;</p> <p>нормы, принятые в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; методику и практику для преодоления возникающих разногласий в команде для достижения нужного результата;</p> <p>возможные последствия деятельности команды при проведении научных исследований современные методы и технологии поиска и обработки научной информации; современные методы поиска стимулов для получения научной информации; последовательность исполнения научных исследований с учетом требований рынка труда;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству, и достоверности источников информации</p> <p>Умеет организовать научно-исследовательскую деятельность; выбирать людей для работы в команде при организации научно-исследовательской деятельности;</p> <p>определять последовательность действий для достижения поставленной цели;</p> <p>корректировать последствия как личных, так и коллективных действий в интересах поставленной цели;</p> <p>распределять поручения с учетом последовательности действий для достижения поставленной научной цели; определять объект, предмет исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; составить представление о логике процесса исследования; организовать научно-исследовательскую работу с учетом профессиональных особенностей и навыков; корректировать планы по исполнению программы с учетом имеющихся ресурсов</p> <p>Владеет навыками обмена информацией знаниями, опытом с другими членами команды, может представить результаты работы команды;</p> <p>навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных</p>

	<p>мировоззренческих и методологических проблем, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; навыками анализа каждого этапа научно-исследовательской работы для преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон;</p> <p>навыками анализа каждого этапа научно-исследовательской работы для достижения поставленной цели;</p> <p>навыками научной дискуссии на каждом этапе научно-исследовательской работы для обсуждения разных идей и мнений; приемами и способами поиска и накопления необходимой научной информации для развития деятельности соответственно;</p> <p>научным требованиям методами оценки эффективности использования всех возможных ресурсов для достижения поставленной цели;</p> <p>современной информацией состояния рынка труда методами обработки эмпирических данных, с учетом меняющихся условий и имеющихся ресурсов</p>	<p>задач в российских или международных исследовательских коллективах; навыками анализа каждого этапа научно-исследовательской работы для преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон;</p> <p>навыками анализа каждого этапа научно-исследовательской работы для достижения поставленной цели;</p> <p>навыками научной дискуссии на каждом этапе научно-исследовательской работы для обсуждения разных идей и мнений; приемами и способами поиска и накопления необходимой научной информации для развития деятельности соответственно;</p> <p>научным требованиям методами оценки эффективности использования всех возможных ресурсов для достижения поставленной цели;</p> <p>современной информацией состояния рынка труда методами обработки эмпирических данных, с учетом меняющихся условий и имеющихся ресурсов</p>
--	--	---

Оценочные средства

1.1 Задания для текущего контроля

УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

1) Задания для оценки «отлично» (указывается компетенция в соответствии с РПД):

Вопросы для письменного или устного опроса:

1 Тема. Введение в дисциплину Основы научно-исследовательской работы.

1. Конструирование научной новизны.
2. Специфика организации коллективного научного исследования

2 Тема. Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России.

1. Российская академия наук (РАН).
2. Фонды при РАН (Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ)
3. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере).
4. Министерство науки и высшего образования РФ.
5. Высшая аттестационная комиссия (ВАК).
6. Высшие учебные заведения.

3 Тема. Планирование и проведение экспериментальных исследований.

1. Планирование и организация проведения эксперимента
2. Обоснование способов обработки и обоснования результатов.
3. Организационная структура научных исследований. Методики теоретических, экспериментальных исследований.

4 Тема. Информационное обеспечение научных исследований.

1. Источники информации в сети «Интернет»
2. Информационные технологии в научных исследованиях
3. Вербальная, невербальная, синдикативная информации

5 Тема. Статистические методы обработки полученных результатов.

1. Первичные и вторичные методы обработки научных данных.
2. Ошибки эксперимента и их типы.
3. Изучение сходства/различий. Нулевая гипотеза.
4. Статистические критерии: Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, Фишера.
5. Дискриминантный анализ, кластерный анализ, группировка.
6. Графические методы представления результатов.

6 Тема. Написание и оформление научных работ.

1. Правила написания отчетов, патентов
2. Правила подготовки докладов. Правила ведения научной дискуссии.

Методические рекомендации к проведению опроса. Подготовка студента к устному или письменному опросам осуществляется в период практических занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Критерии оценивания

Во время опроса студент должен дать развернутый ответ на вопросы, изложенные в билете. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по тем темам, которые уже озвучивались в процессе аудиторной работы.

	5 (9-10 баллов)	4 (8 баллов)	3 (6-7баллов)	2 (0-5 баллов)
Устный или письменный ответ	Подробно и полно освещены все разделы темы, при подготовке использована современная периодическая литература.	Недостаточно подробно освещены разделы темы, при подготовке использована основная и дополнительная литература.	Некоторые разделы темы освещены с погрешностями, при подготовке использована только основная литература.	Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой, при подготовке использована только основная учебная литература.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения. Уровень ответа оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

<i>Отметка</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Процент верных ответов</i>
Отлично	9-10	Свыше 91 %
Хорошо	8	80 – 90 %
Удовлетворительно	6-7	61 – 79 %
Неудовлетворительно	менее 6	менее 60 %

Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, 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 так же собственные взгляды на неё.

Примерные темы рефератов

1. Организация науки в России: проблемы и перспективы
2. Виды научных исследований, их основные направления
3. Организация НИРС в вузах
4. Правила проведения презентации
5. Творческий подход к научно-исследовательской деятельности
6. Оценка уровня развития и основные направления научных исследований в различных странах мира
7. Наиболее актуальные сферы разработки российских ученых
8. Сущность и составляющие компоненты структуры Мироздания Человека.

Требования к написанию рефератов:

Автор реферата должен продемонстрировать достижение им уровня мировоззренческой, общекультурной компетенции, т.е. продемонстрировать знания о существующих проблемах, о ведущих мировоззренческих теориях, умения проявлять оценочные знания, изучить теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

Структура реферата:

1. Титульный лист; 2. Содержание 3. Обозначения и сокращения (не обязательно); 4. Введение (раздел должен содержать постановку проблемы в рамках выбранной темы и обоснование выбора проблемы и темы, актуальность); 5. Основная часть (в данном разделе должна быть раскрыта тема. Для этого в разделе обязательно должно быть отражено: краткий пересказ и анализ литературных источников; личную оценку студента (аргументированную на основе материала курса) адекватности приведенных в литературных источниках выводов. 6. Заключение и/или Выводы (раздел должен подводить итог написанному в основной части и содержать выводы и анализ описываемых явлений. 7. Список использованной литературы, оформленный по ГОСТ. 8. Приложения (не обязательно)

Текст должен содержать ссылки на цитируемые источники, которые все приводятся в данном разделе. В списке литературы обязательно указывать источник, из которого был взят научный материал.

Важно. Работа будет считаться списанной, если в ней присутствуют цитаты длинной в одно предложение без кавычек или пересказ чужих мыслей без указания ссылки на источник в тексте.

Содержание реферата:

Все разделы реферата располагаются в порядке, указанном в Содержании.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц.

Обозначения и сокращения должны включать все сокращения и аббревиатуры, встречающиеся в тексте.

Во Введении указывают цель обзора, область применения разрабатываемой проблемы, ее научное, техническое и практическое значение, экономическую целесообразность для народного хозяйства. Во введении следует раскрыть актуальность вопросов темы.

Теоретическая часть обычно состоит из нескольких нумерованных разделов: теоретическая постановка задачи, обзор методов ее решения, выбор и разработка системы решения проблем и способы практического применения.

Заключение и/или Выводы должны содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее экономическую, научную, социальную значимость.

Список использованных источников должен содержать все научные работы, которые использовались для написания реферата.

В Приложениях можно приводить графические или статистические данные, которые доказывают научную значимость работы.

Методические рекомендации по написанию реферата:

Работу над рефератом можно разделить на три этапа: 1. Подготовительный этап (изучение предмета исследований, научной новизны, актуальности). 2. Изложение результатов изучения в виде связного текста. 3. Формулирование выводов по теме исследования.

Подготовительный этап. Формулировка темы. Подготовительная работа над рефератом начинается с формулировки темы. Тема в концентрированном виде выражает

содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос. Поиск источников. Основная задача - найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Необходимо внимательно ознакомиться с текстом, выделяя основную мысль.

Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста. По окончании работы над текстом формулируются Заключение и Выводы.

Правила оформления рефератов

- Изложение текста и оформление реферата выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90. Страницы текстовой части и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

- Реферат должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1,8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).

- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

- Выравнивание текста по ширине.

- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.

- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- Подчеркивать заголовки не допускается.

- Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15 мм (2 пробела).

- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

- В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

- Номер страницы на титульном листе не проставляется!

- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую

нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты: - фамилия и инициалы автора; - наименование; - издательство; - место издания;- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке: - законодательные акты; - постановления Правительства; - нормативные документы;- статистические материалы; - научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» - до 20 баллов ставится в том случае, если:

- студент представил реферат, соответствующий предъявляемым требованиям к структуре и оформлению;
- содержание реферата соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе;
- реферат содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в научной литературе.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- структура и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям;
- содержание реферата носит поверхностный характер;
- отсутствуют самостоятельные выводы студента по исследуемой теме.

Готовность реферата - **от 0 до 10 баллов.**

Оформление реферата – **от 0 до 10 баллов;**

Шкала оценивания

	5 (18-20 баллов)	4 (15-17 баллов)	3 (12-14 баллов)	2 (0-11 баллов)
Подготовка реферата	Подробно и полно освещены все разделы темы, при подготовке использована современная периодическая литература. При оформлении нет ошибок. Студент знает содержание, отвечает на вопросы	Недостаточно подробно освещены разделы темы, при подготовке использована основная и дополнительная литература. При оформлении допущены одна, две ошибки. Студент знает содержание реферата. При ответе на вопросы допускает ошибки	Некоторые разделы темы освещены с погрешностями, при подготовке использована только основная литература. При оформлении допущены ошибки, есть опечатки, не правильно оформлены рисунки и таблицы. Студент не отвечает на вопросы	Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой, при подготовке использована только основная учебная литература. Оформление не соответствует требованиям. Студент плохо знает содержание. На вопросы не отвечает

Доклад

Самостоятельная работа обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устной форме полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Устный доклад по выбранной теме, продолжительностью не более 5 мин, объемом 5-6 стр.

Примерные темы доклада

1. Теоретическое и эмпирическое исследование.
2. Основные принципы теоретической аргументации.
3. Основные принципы эмпирической аргументации.
4. Основные принципы аргументации оценок.
5. Использование общенаучных методов исследования в профессиональной сфере
6. Организация и методика применения вербально-коммуникативные методы.
7. Интерпретация и способы презентации результатов эмпирического исследования.
8. Научно-исследовательская работа как основание научной деятельности.
9. Особенности организации и проведения научного исследования.
10. Основные особенности планирования научно-исследовательской работы.
11. Системный методы исследования и его применение.
12. Методы научного исследования.

Структура доклада: Вступление (приветствие присутствующих); Введение (актуальность проблемы, новизна, цель, задачи работы); Основная часть (анализ источников литературы); Заключение, выводы, итоги. Ответы на вопросы.

Обязательно научный стиль изложения; не допускается использование: длинных сложных предложений, затрудняющих восприятие; малоупотребительных иностранных слов, узкоспециальной терминологии, известной ограниченному кругу профессионалов; вводных конструкций, не несущих смысловой нагрузки; общих слов.

Содержание доклада: основным требованием к докладу является его уникальность. Не допустимо копировать фразы или абзацы текста из интернета, из литературных источников. Текст должен быть написан и изложен грамотно. Необходимо придерживаться академического стиля. Можно использовать сложноподчиненные предложения, деепричастные и причастные обороты, термины и многосложные слова. Однако важно, чтобы предложения были построены правильно, а термины употреблены к месту.

Критерии оценивания

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

- студент выступил с докладом, подготовил презентацию, соответствующие предъявляемым требованиям к структуре;
- содержание представленного материала соответствует заявленной теме, демонстрирует способность студента к самостоятельной исследовательской работе;
- доклад и презентация содержит самостоятельные выводы студента, аргументированные с помощью данных, представленных в научной литературе.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- структура доклада и презентации не соответствуют предъявляемым требованиям;
- содержание доклада и презентации носит поверхностный характер;
- отсутствуют самостоятельные выводы студента по исследуемой теме.

Готовность доклада - **от 0 до 5 баллов.**

Правила подготовки мультимедийных презентаций

1. Время презентации должно составлять не более 10 минут.
2. Должны быть представлены цели, задачи раскрываемой темы.
3. Презентация должна включать слайды, снимки, текстовый раздел.
4. В конце презентации должны быть ссылки на сайты, литературу, которые студенты использовали в процессе работы.

Подготовка презентации - от 0 до 5 баллов.

Шкала оценивания

	5 (5 баллов)	4 (4 балла)	3 (3 балла)	2 (2 балла)
Подготовка доклада с презентацией	Подробно и полно освещены все разделы темы, при подготовке использована современная периодическая литература, в презентации четко представлен информативный и наглядный материал	Недостаточно подробно освещены разделы темы, при подготовке использована основная и дополнительная литература, презентация недостаточно информативна и наглядна	Некоторые разделы темы освещены с погрешностями, при подготовке использована только основная литература, презентация содержит мало информации и наглядности	Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой, при подготовке использована только основная учебная литература, презентации нет

3) Практические занятия

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. Проводится устный опрос студентов для подтверждения освоения материала. Устный опрос, который предполагает подготовку доклада по теме занятия, умение выделить главную мысль, самостоятельность при выполнении работы, уровень подготовки доклада и презентации, активность работы в аудитории, правильность выполнения практических заданий.

Задания для практических занятий

Практическая работа 1. Составление схем научного эксперимента.

Цель научиться самостоятельно составлять этапы проведения научной работы от постановки цели до представления результатов.

Задачи поставить цель эксперимента, определить задачи, подобрать, методы статистической обработки результатов.

Методические рекомендации. На практическом занятии студентам предлагается составить схему научного эксперимента по собственной теме научного исследования.

Эксперимент - это форма научного опыта, представляющая собой систематизированное и воспроизводимое наблюдение объекта в процессе преднамеренных, контролируемых воздействий на изучаемый объект.

Планирование экспериментов – это процедура выбора числа и условий проведения опыта необходимых и достаточных для решения поставленной задачи с требуемой точностью.

Разработка методов исследования – это алгоритм выполнения отдельных процедур по накоплению фактов.

Средствами исполнения эксперимента могут быть:

- материальные (приборы, установки) - математические (вычисления) – логические
- языковые (описывающие качественные изменения)

При реализации опыта следует выполнять следующие действия:

- давать численную оценку определённого параметра
- давать оценку объективности полученных данных

Обобщение результатов эксперимента включает:

- анализ (выделение характерных признаков)
- синтез (группирование данных по группам общих признаков)
- систематизацию (деление по группам признаков основных и второстепенных)
- классификацию (вскрытие отношений внутри групп и между ними)

Итогом обобщения может быть модель объекта или закономерность.

Систематизация объектов может быть выполнена путём разделения этого множества на группы в соответствии с обобщающими дифференцирующими признаками.

Итогом систематизации должна быть классификация, которая не только делит всё общество на группы, но и скрывает связи между ними.

Классификация объектов требует знания соотношения целого, элементов целого и структурных связей.

Примерная схема научного эксперимента:

Научное исследование проходит ряд этапов, которые составляют его структуру, и включает восемь основных этапов.

1. Постановка проблемы. Этап состоит в поиске актуальной и современной проблемы, которую необходимо исследовать. В точной, четкой формулировке цели научного исследования. Важно правильно сформулировать цель исследования, от этого значительно зависит его успешный исход.

2. Выдвижение и обоснование гипотезы. В большинстве случаев выработка рабочей гипотезы осуществляется на основе четко сформулированной цели исследования и критического анализа собранной исходной информации. Для уточнения гипотезы иногда проводят предварительные эксперименты с целью более глубокого изучения исследуемого объекта.

3. Теоретическое исследование. Теоретическое исследование состоит в анализе и синтезе закономерностей и их применении к исследуемому объекту, а также в поиске с помощью сопряженных дисциплин новых, еще неизвестных, закономерностей.

4. Подбор и обоснование задач и методов исследования. Исходя из поставленной цели, осуществляется подбор современных методов исследования.

5. Экспериментальное исследование. Эксперимент, или научно поставленный опыт – наиболее сложный и трудоемкий этап научного исследования. Цель эксперимента различна и зависит от характера научного исследования и последовательности его проведения. В этом случае эксперимент подтверждает или, что реже, опровергает результаты теоретических исследований.

6. Анализ и сопоставление результатов. Следствием сопоставления результатов экспериментального и теоретического исследования является подтверждение рабочей гипотезы и формулирование следствий, вытекающих из нее, или необходимость уточнения гипотезы.

7. Заключительные выводы. На этом этапе подводятся итоги исследования, т. е. формулируются полученные результаты и проверяется их соответствие поставленной задаче.

8. Применение результатов – это этап подготовки к реализации и обосновании практического применения полученных результатов, разработка технологических или конструкторских принципов реализации.

Критерии оценивания.

	5 (5 баллов)	4 (4 балла)	3 (3 балла)	2 (2 балла)
Подготовка схемы научного эксперимента	Подробно и полно освещены все разделы темы, при подготовке использована современная периодическая литература, в презентации четко представлен информативный и наглядный материал	Недостаточно подробно освещены разделы темы, при подготовке использована основная и дополнительная литература, презентация недостаточно информативна и наглядна	Некоторые разделы темы освещены с погрешностями, при подготовке использована только основная литература, презентация содержит мало информации и наглядности	Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой, при подготовке использована только основная учебная литература, презентации нет

Учитывается:

1.Объективность, достоверность исследования: теория построена на достаточно достоверных, проверяемых данных и фактах; цель эксперимента обоснована методологически, аргументирована с позиции результатов научного поиска (эксперимента) анализа фактического материала. Используются сравнения ранее полученных данных по исследуемой тематике; применена комплексная методика исследования, обеспечена взаимопроверяемость и сопоставимость данных, полученных разными методами исследования; применены самоанализ и самопроверка результатов исследования.

2. Теоретическая значимость: использованы методы научного мышления при формулировке теории: анализ, синтез, обобщение и т. д.; изложены идеи, аргументы, доказательства, опровержения их подтверждающие или отрицающие; описаны все элементы изложения теории: аксиомы, гипотезы, научные факты, тенденции, этапы, стадии, факторы и условия; сформулированы законы или закономерности и система информации в целом; раскрыты существенные проявления теории: противоречия, несоответствия, возможности, полноценно изложены явления реальной действительности, которые составляют основу практических действий; достаточно изучены связи данного явления с другими.

3.Практическая значимость: определена сфера применения теории на практике; представлена модель проекта эффективного применения знаний на практике; даны рекомендации для использования результатов на практике; научно обоснованы методические рекомендации по теме исследования.

4.Соответствие выводов поставленным задачам.

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения. Уровень ответа оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

Отметка	Кол-во баллов	Процент верных ответов
Отлично	5	Свыше 91 %
Хорошо	4	80 – 90 %

Удовлетворительно	3	61 – 79 %
Неудовлетворительно	2	менее 60 %

Практическая работа 2. Оформление статьи, тезисов.

Цель научиться самостоятельно оформлять результаты научных экспериментов в виде статьи и тезисов.

Задачи оформить статью, оформить тезисы, подобрать индекс УДК.

Методические рекомендации. На практическом занятии студентам предлагается оформить статью и тезисы по собственной теме научного исследования.

Оформление статьи, тезисов. Форма самостоятельной работы студента. Студентам предлагается написать статью (5-6 стр) и тезисы по направлению своей научной работы. Оформление статьи и тезисов согласно требованиям Российских журналов списка ВАК.

Шкала оценивания:

	5 (9-10 баллов)	4 (8 баллов)	3 (6-7баллов)	2 (0-5 баллов)
Подготовка статьи тезисов	Подробно и полно освещены все разделы темы, при подготовке использована современная периодическая литература. При оформлении нет ошибок. Студент знает содержание, отвечает на вопросы. УДК проставлены	Недостаточно подробно освещены разделы темы, при подготовке использована основная и дополнительная литература. При оформлении допущены одна, две ошибки. Студент знает содержание. При ответе на вопросы допускает ошибки УДК проставлены	Некоторые разделы темы освещены с погрешностями, при подготовке использована только основная литература. При оформлении допущены ошибки, есть опечатки, не правильно оформлены рисунки и таблицы. Студент не отвечает на вопросы. Нет УДК	Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой, при подготовке использована только основная учебная литература. Оформление не соответствует требованиям. Студент плохо знает содержание. На вопросы не отвечает Нет УДК

Правильность оформления статьи и тезисов определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения. Уровень оформления и актуальности работы оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

Отметка	Кол-во баллов	Процент верных ответов
Отлично	9-10	Свыше 91 %
Хорошо	8	80 – 90 %
Удовлетворительно	7-6	61 – 79 %
Неудовлетворительно	менее 6	менее 60 %

УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

1) Задания для оценки «отлично» (указывается компетенция в соответствии с РПД):

Вопросы для письменного или устного опроса:

1 Тема. Введение в дисциплину Основы научно-исследовательской работы.

1. Проектирование (планирование) научного исследования
2. Конструирование научной новизны.
3. Стадии и этапы научного исследования.
4. Стадии проведения и оформления результатов исследования.

2 Тема. Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России.

1. Российская академия наук (РАН).
2. Фонды при РАН (Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ))
3. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере).
4. Министерство науки и высшего образования РФ.
5. Высшая аттестационная комиссия (ВАК).
6. Высшие учебные заведения.

3 Тема. Планирование и проведение экспериментальных исследований.

1. Содержание рабочей гипотезы, выбор темы исследования
2. Обоснование методики эксперимента
3. Этапы проведения эксперимента

4 Тема. Информационное обеспечение научных исследований.

1. Основные виды информации по ее форме представления, способам кодирования и хранения
2. Свойства информации
3. Виды источников информации
4. Источники информации в сети «Интернет»

5 Тема. Статистические методы обработки полученных результатов.

1. Первичные и вторичные методы обработки научных данных.
2. Ошибки эксперимента и их типы.
3. Изучение сходства/различий. Нулевая гипотеза.
4. Статистические критерии: Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, Фишера.
5. Дискриминантный анализ, кластерный анализ, группировка.
6. Графические методы представления результатов.

6 Тема. Написание и оформление научных работ.

1. Правила написания статей, тезисов
2. Правила написания рефератов

Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, 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 так же собственные взгляды на неё.

Примерные темы рефератов

1. Особенности науки, ее роль в современном обществе
2. Организация и методика самостоятельной работы студентов
3. Пути совершенствования умений и навыков самостоятельной работы студентов
4. Формы и методы работы с книгой
5. Правила проведения презентации
6. Роль НТП в решении глобальных проблем человечества
7. Творческий подход к научно-исследовательской деятельности
8. Методические основы определения уровня развития науки в различных странах мира
9. Основной состав ресурсных показателей науки
10. Основные показатели эффективности науки
11. Наиболее актуальные сферы разработки российских ученых
12. Сущность и составляющие компоненты структуры Мироздания Человека.

Доклад

Самостоятельная работа обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устной форме полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё. Устный доклад по выбранной теме, продолжительностью не более 5 мин, объемом 5-6 стр.

Примерные темы доклада

1. Научное мышление: основные характеристики.
2. Основные принципы теоретической аргументации.
3. Основные принципы эмпирической аргументации.
4. Основные принципы аргументации оценок.
5. Качественные методы исследования.
6. Метод эксперимента в научном исследовании.
7. Методы обработки данных; анализ и обобщение результатов эмпирического исследования музейной деятельности
8. Основные особенности планирования научно-исследовательской работы.
9. Системный методы исследования и его применение.
10. Методы научного исследования.

Практическая работа 3. Оформление рецензии и отзыва.

Цель научиться самостоятельно оформлять рецензию и отзыв на научную работу.

Задачи написать рецензию, написать отзыв.

Методические рекомендации. На практическом занятии студентам предлагается написать рецензию на статью и отзыв на реферат, предложенные преподавателем.

Оформление рецензии, отзыва. Форма самостоятельной работы студента. Студентам предлагается написать рецензию и отзыв на научную работу (1.5-2 стр)

Правила написания рецензии

В рецензии в обязательном порядке необходимо указывать название статьи, фамилию, имя и отчество автора, а также его научную степень, должность и место работы. Далее дается краткое описание сути проблемы и ее актуальность. При этом необходимо объективно излагать суть проблемы. В рецензии исключены любые лирические отступления и ссылки на другие источники. Необходимо выделять ключевые аспекты работы. При этом выводы необходимо дополнять объективными доказательствами.

При написании рецензии не допускается субъективизм. На основании анализа научной статьи рецензент должен дать положительные и отрицательные рекомендации относительно ее дальнейшей публикации. В рецензии необходимо акцентировать внимание на значимости и научной новизне и ценности исследования. Также рецензент должен сделать окончательный вывод относительно возможности публикации статьи или необходимости ее доработки.

В данном документе обязательно должны быть указаны наиболее актуальные сведения о рецензенте: его ученое звание, степень, ФИО, место работы, печать и подпись.

В соответствии с требованиями ГОСТа, стандартный объем рецензии должен быть равен 2-3,5 тысячам символов. При составлении рецензии надо использовать шрифт Times New Roman (12 кегель). Рекомендованный межстрочный интервал – 1,5.

Структура рецензии: аргументация актуальности статьи – 2-3 предложения; описание плюсов и минусов работы – 2-3 абзаца; выводы и рекомендации – 2-4 предложения.

Правила написания отзыва. Отзыв - это критическое описание научной работы. В отзыве отсутствует детальный анализ, важной является общая оценка. Отзыв может быть официальным и неофициальным. В первом случае он сближается с рецензией, во втором - с высказанной оценкой: понравилось - не понравилось. Отзыв, отличие от рецензии реализуется через рассуждение-объяснение. Отзыв как правило составляется в произвольной форме. В отзыве характеризуется умение организовать свой труд по написанию учебно-исследовательской/научной исследовательской работы и обязательно указывается:

- проявленная степень самостоятельности и творчества при написании работы;
- умение анализировать, обобщать, оформлять, делать практические выводы;
- мнение о возможности практического использования материалов УИРС/НИРС.

Если результаты, выполненной УИРС/НИРС, прошли апробацию на базе какой-либо организации, внедрены в деятельность какого-либо подразделения, были отражены в научной статье и опубликованы в журнале/ сборнике научных трудов конференции/ семинара, представлены в качестве доклада на конференции/ научном семинаре, являются частью научного отчета по выполнению НИОКР и т.п. необходимо указать это в своем отзыве.

Структура научного отзыва: 1. Вводная часть (оценочная) - посвящена важной проблеме, актуальному вопросу; исследуется, рассматривается важный вопрос, ставятся актуальные вопросы. 2. Описательно-оценочная часть. 3. Вывод-оценка.

Шкала оценивания:

Подготовка рецензии, отзыва	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
	Подробно и полно освещены все разделы При оформлении нет ошибок.	Недостаточно подробно освещены разделы темы, При оформлении допущены одна, две ошибки.	Некоторые разделы темы освещены с погрешностями. При оформлении допущены ошибки, есть опечатки.	Разделы темы освещены фрагментарно, без соответствия с темой. Оформление не соответствует требованиям.

Правильность написания рецензии и отзыва определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения. Уровень оформления и актуальности работы оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

<i>Отметка</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Процент верных ответов</i>
Отлично	9-10	Свыше 91 %
Хорошо	8	80 – 90 %
Удовлетворительно	7-6	61 – 79 %
Неудовлетворительно	менее 6	менее 60 %

1.2 Промежуточная аттестация

1) Список вопросов к устному зачету:

<i>Вопрос</i>	<i>Компетенция в соответствии с РПД</i>
1. Проектирование (планирование) научного исследования	УК6
2. Конструирование научной новизны.	УК3 УК6
3. Стадии и этапы научного исследования.	УК6
4. Стадии проведения и оформления результатов исследования.	УК6
5. Специфика организации коллективного научного исследования	УК3
6. Российская академия наук (РАН).	УК3 УК6
7. Фонды при РАН (Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ))	УК3 УК6
8. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере).	УК3 УК6
9. Министерство науки и высшего образования РФ.	УК3 УК6

10. Высшая аттестационная комиссия (ВАК).	УК3 УК6
11. Высшие учебные заведения	УК3 УК6
12. Содержание рабочей гипотезы, выбор темы исследования	УК6
13. Обоснование методики эксперимента	УК6
14. Планирование и организация проведения эксперимента	УК3
15. Обоснование способов обработки и обоснования результатов.	УК3
16. Организационная структура научных исследований. Методики теоретических, экспериментальных исследований.	УК3
17. Этапы проведения эксперимента	УК6
18. Основные виды информации по ее форме представления, способам кодирования и хранения	УК6
19. Свойства информации	УК6
20. Виды источников информации	УК6
21. Источники информации в сети «Интернет»	УК3 УК6
22. Информационные технологии в научных исследованиях	УК3
23. Вербальная, невербальная, синдикативная информации	УК3
24. Первичные и вторичные методы обработки научных данных.	УК3 УК6
25. Ошибки эксперимента и их типы.	УК3 УК6
26. Изучение сходства/различий. Нулевая гипотеза.	УК3 УК6
27. Статистические критерии: Крамера-Уэлча, Вилкоксона-Манна-Уитни, Фишера.	УК3 УК6
28. Дискриминантный анализ, кластерный анализ, группировка.	УК3 УК6
29. Графические методы представления результатов.	УК3 УК6
30. Правила написания статей, тезисов	УК6
31. Правила написания рефератов	УК6
32. Правила написания отчетов, патентов	УК3
33. Правила подготовки докладов. Правила ведения научной дискуссии.	УК3

А) методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Промежуточная аттестация является заключительным этапом изучения учебной дисциплины и имеют целью проверить теоретические знания и практические навыки студентов, их умение применять полученные знания при решении практических задач. Зачет (1 семестр) проводится по расписанию сессии. Обучающиеся допускаются к экзаменационной сессии только при условии выполнении всех письменных работ, прохождении всех практических работ, предусмотренных учебным планом. Зачет проводится в объеме рабочей программы. Промежуточная аттестация в 1 семестре проводится в устной форме по билетам. Каждый билет содержит по два вопроса. Количество билетов больше числа студентов в группе не менее чем на 10 %.

В аудитории, в которой проводится зачет, одновременно могут находиться не более 5 человек. Для подготовки к ответу отводится не менее 30 мин. Во время проверки знаний преподаватель может задать дополнительные и уточняющие вопросы. Дополнительные вопросы могут выходить за рамки вопросов, содержащихся в билете, и охватывать весь

материал курса. Уточняющие вопросы касаются содержания билета и направлены на уточнение высказанных студентом суждений.

Б) Промежуточная аттестация

Зачет – от 0 до 20 баллов

Промежуточная аттестация в 5 семестре проводится в устной форме по билетам.

Максимальное количество баллов – 20.

При проведении промежуточной аттестации:

от 16 до 20 баллов – ответ на «отлично»/ «зачтено»

от 11 до 15 баллов – ответ на «хорошо»/ «зачтено»

от 6 до 10 баллов – ответ на «удовлетворительно»/ «зачтено»

от 0 до 5 баллов – ответ на «неудовлетворительно»/ «не зачтено»

Критерии оценивания. Оценка «зачтено» ставится тогда, когда обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, продемонстрировал знания, взятые из дополнительных источников, при ответе не допускает ошибок и неточностей, демонстрирует правильное применение теоретических положений, необходимые умения для решения тех или иных задач и т.д. Ответ оценивается на «зачтено» если студент продемонстрировал твердые знания программного материала, грамотное и последовательное его изложение, а также умение применять полученные знания на практике при решении конкретной задачи или упражнения. Однако во время ответа допустил какие-то незначительные неточности, которые были восполнены ответами на уточняющие вопросы преподавателя. Ответ студента оценивается также на «зачтено», если он усвоил лишь основной программный материал, но не знает отдельных положений, ошибается в формулировках, нарушает последовательность в изложении материала, далеко не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками. Оценка «неудовлетворительно»/ «не зачтено» ставится, если студент не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки, не владеет необходимыми умениями и навыками в выполнении практического задания, испытывает значительные затруднения при самостоятельном обобщении материала.

2) Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

3) Контрольные задания:

Не предусмотрены

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры физиологии человека и животных (протокол № 15 от 24 июня 2022 года).

Автор: доц. кафедры физиологии человека и животных Е. И. Саранцева

