

## Приложение к рабочей программе дисциплины Методы научных исследований

Направление подготовки – 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура  
Направленность (пофиль) – Водные биоресурсы и аквакультура  
Учебный план 2019 года разработки

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

#### 2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

##### 2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

#### Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс-опрос на лекциях по текущей теме	Защита рефератов	
Тема 1. Понятие и структура научного метода. Основные этапы научного знания	+	+	зачёт с оценкой
Тема 2. Характеристика методов эмпирического уровня познания	+	+	

Тема 3. Характеристика методов теоретического уровня познания	+	+	
Тема 4. Научно-исследовательская работа. Сбор научной информации	+	+	
Тема 5. Структура научной работы. Язык и стиль научного исследования	+	+	
Тема 6. Публикации. Требования, предъявляемые к публикациям	+		
Тема 7. Сбор научной информации. Методика изучения литературы	+		
Тема 8. Организация и проведение защиты результатов научных исследований	+		
Тема 9. Методы математической статистики в научном исследовании	+		

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

### Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

*Тестирование:*

Тема 1. Понятие и структура научного метода. Основные этапы научного знания

Вопрос	Ответы
1. В какой период развития науки появляется новая модель Университетского образования (совмещение обучения и исследовательской деятельности)?	А. Постнеоклассический период Б. Период средневековой науки В. Неоклассический период Г. Эпоха Просвещения
2. В какой период происходит зарождение экспериментальной науки?	А. Постнеоклассический период Б. Период средневековой науки В. Неоклассический период Г. Эпоха Просвещения
3. В какой период появляется научная методология и вводится понятие гипотезы?	А. Античный период Б. Период средневековой науки В. Неоклассический период Г. Эпоха Просвещения
4. Какой метод констатирует, что в основе развития лежит противоречие?	А. Терминологический Б. Диалектический В. Исторический Г. Системный
5. Методология науки представляет собой:	А. Отрасль науки, изучающая функционирование и развитие науки, структуру и динамику научной деятельности, взаимодействие науки с другими социальными институтами Б. Выявление и осмысление движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционирования научного знания В. Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности Г. Философское учение о системе специально апробированных принципов, норм и методов научно-познавательной деятельности, о формах, структуре и функциях научного познания

6. Наука представляет собой:	<p>А. Сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности</p> <p>Б.Выявление и осмысление движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционировании научного знания</p> <p>В.Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности</p> <p>Г.Философское учение о системе специально апробированных принципов, норм и методов научно-познавательной деятельности, о формах, структуре и функциях научного познания</p>
7.Предметом методологии науки является:	<p>А. Отрасль науки, изучающая функционирование и развитие науки, структуру и динамику научной деятельности, взаимодействие науки с другими социальными институтами</p> <p>Б.Выявление и осмысление движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционировании научного знания</p> <p>В.Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности</p> <p>Г.Философское учение о системе специально апробированных принципов, норм и методов научно-познавательной деятельности, о формах, структуре и функциях научного познания</p>
8. Науковедение это:	<p>А. Сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности</p> <p>Б.Выявление и осмысление движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционировании научного знания</p> <p>В.Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности</p> <p>Г.Философское учение о системе специально апробированных принципов, норм и методов научно-познавательной деятельности, о формах, структуре и функциях научного познания</p>
9. Целью науки является:	<p>А.Выявление общих закономерностей и тенденций научного познания как особой деятельности по производству научных знаний, взятые в их историческом развитии</p> <p>Б.Выявление и осмысление движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционировании научного знания</p> <p>В.Выявление систем принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности</p> <p>Г. Изучение систем специально апробированных принципов, норм и методов научно-познавательной деятельности, о формах, структуре и функциях научного познания</p>
10. Методология это:	<p>А. Сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности</p> <p>Б.Выявление и осмысление движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционировании научного знания</p> <p>В.Система принципов и способов организации и</p>

	<p>построения теоретической и практической деятельности</p> <p>Г.Философское учение о системе специально апробированных принципов, норм и методов научно-познавательной деятельности, о формах, структуре и функциях научного познания</p>
11. Причины, вызвавшие научную революцию – это:	<p>А. Накопление эмпирических данных Б.Технические изобретения</p> <p>В. Накопление практических навыков</p> <p>Г.Теоретическое осмысление, объяснение и обобщение накопленных данных и открытий</p>
12.Формирование какой науки начинается в XVIII веке?	<p>А.Неклассическая наука</p> <p>Б.Классическая наука</p> <p>В.Постклассическая наука</p> <p>Г.Техническая наука</p>
13.Сциентизм — это:	<p>А.Система обобщенных знаний об окружающем мире</p> <p>Б.Философское учение, сводящее все качественное разнообразие форм движения материи к механическому движению, все сложные закономерности движения — к законам механики</p> <p>В.Представление о науке и особенно о естествознании как о главном факторе общественного прогресса</p> <p>Г.Отражение объективной действительности в сознании человека в процессе его научной деятельности</p>
14.Термин «парадигма» означает:	<p>А.Научный метод познания</p> <p>Б.Определенную модель развития науки</p> <p>В.Гипотетическое предположение в науке</p> <p>Г.Система принципов и способов организации и построении теоретической и практической деятельности</p>
15.Оформление науки в качестве социального института произошло в:	<p>А. В XV веке</p> <p>Б. В XVII веке</p> <p>В.В XVIII веке</p> <p>Г. В XX веке</p>
16. В каком веке возникли новые способы организации науки: крупные научные институты и лаборатории:	<p>А. В XV веке</p> <p>Б. В XVII веке</p> <p>В.В XIXвеке</p> <p>Г. В XX веке</p>

## Тема 2. Характеристика методов эмпирического уровня познания

Вопрос	Ответы
1.Основной метод научного исследования, подтверждающий гипотезу:	<p>А.Теоретический уровень</p> <p>Б.Наблюдение</p> <p>В.Моделирование</p> <p>Г.Эксперимент</p>
2.Метод познания, при котором происходит перенос знания, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый:	<p>А. Формализация</p> <p>Б. Аналогия</p> <p>В. Наблюдение</p> <p>Г. Моделирование</p>
3.Закон единства и борьбы противоположностей относится к:	<p>А. Диалектическим методам</p> <p>Б. Общенаучным методам</p> <p>В. Конкретно-научным методам</p> <p>Г. Системным методам</p>
4.Метод познания, при помощи которого явления действительности исследуются в контролируемых и управляемых условиях:	<p>А. Эксперимент</p> <p>Б. Аналогия</p> <p>В. Наблюдение</p> <p>Г. Моделирование</p>
5.Какое метод предполагает изучение объекта исследования в его развитии?	<p>А. Аксиологический</p> <p>Б. Диалектический</p> <p>В. Исторический</p> <p>Г. Системный</p>

6.Какой метод рассматривает качества и свойства изучаемых предметов с точки зрения ценности для личности и общества:	А. Аксиологический Б. Диалектический В. Исторический Г. Системный
7.В число эмпирических методов не входит:	А. Измерение Б. Эксперимент В. Наблюдение Г. Описание
8.К основным теоретическим методам не относят:	А. Формализация Б. Наблюдение В. Аксиоматизация Г.Гипотетико-дедуктивный
9.Назовите метод, который Р. Декарт считал главным в научном познании:	А.Анализ Б.Дедукция В.Синтез Г.Индукция
10.Методом эмпирического познания является:	А. Абстрагирование Б.Моделирование В.Измерение Г.Синтез
11.Преимуществом эксперимента над наблюдением является:	А.Естественность Б.Искусственность В.Возможность вмешаться в изучаемый процесс Г. Невозможность воспроизвести
12. Метод индукции предполагает:	А.Метод исследования, состоящий в соединении отдельных сторон предмета в единое целое Б. Метод перехода от знаний отдельных фактов к знанию общего, к эмпирическим обобщениям В.Метод перехода от общих суждений к частным Г. Процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
13.Метод дедукции предполагает:	А.Метод исследования, состоящий в соединении отдельных сторон предмета в единое целое Б. Метод перехода от знаний отдельных фактов к знанию общего, к эмпирическим обобщениям В.Метод перехода от общих суждений к частным Г. Процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
13.Метод синтеза предполагает:	А.Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя Б.Метод исследования, состоящий в соединении отдельных сторон предмета в единое целое В. Метод перехода от знаний отдельных фактов к знанию общего, к эмпирическим обобщениям Г.Метод перехода от общих суждений к частным
14.Метод измерения предполагает	А.Метод исследования, состоящий в соединении отдельных сторон предмета в единое целое Б. Метод перехода от знаний отдельных фактов к знанию общего, к эмпирическим обобщениям В.Метод перехода от общих суждений к частным Г. Процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
15.Метод наблюдения предполагает:	А.Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя Б.Метод исследования, состоящий в соединении отдельных сторон предмета в единое целое В. Метод перехода от знаний отдельных фактов к знанию общего, к эмпирическим обобщениям Г.Способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя

16.Эмпирическое познание представляет собой:	<p>А.Познание, в котором отсутствует непосредственное практическое взаимодействие с объектами</p> <p>Б. Познание, обеспечивающее непосредственную связь человека с окружающей действительностью, поставляющее науке факты, фиксирующее устойчивые связи, закономерности окружающего мира</p> <p>В.Полное, исчерпывающее воспроизведение обобщенных представлений об объекте, обеспечивающее абсолютное совпадение образа с объектом</p> <p>Г. Знание, характеризующееся неполнотой совпадения образа с объектом</p>
--	---

### Тема 3. Характеристика методов теоретического уровня познания

<i>Вопрос</i>	<i>Ответы</i>
1.Исторический метод относится к:	<p>А. Диалектическим методам</p> <p>Б. Общенаучным методам</p> <p>В. Конкретно-научным методам</p> <p>Г. Системным методам</p>
2.Метод, с помощью которого происходит мысленное отвлечение от несуществующих свойств и связей предметов:	<p>А. Идеализация</p> <p>Б. Формализация</p> <p>В. Абстрагирование</p> <p>Г. Моделирование</p>
3.Основной метод научного исследования, подтверждающий гипотезу:	<p>А. Теоретический анализ</p> <p>Б. Наблюдение</p> <p>В. Письменный и устный опрос</p> <p>Г. Эксперимент</p>
4.К методам, используемым на теоретическом уровне познания не относится:	<p>А. Идеализация</p> <p>Б. Формализация</p> <p>В. Абстрагирование</p> <p>Г. Моделирование</p>
5.Гипотеза — это:	<p>А.Научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверной научной теорией</p> <p>Б.Совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности</p> <p>В.Философская концепция, признающая объективную закономерность и причинную обусловленность всех явлений природы и общества</p> <p>Г.Описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет ее изучения на основе открываемых законов</p>
6.Концепция означает:	<p>А.Систему взглядов, то или иное понимание явлений, процессов</p> <p>Б. Единый, определяющий замысел, основная точка зрения в различных видах деятельности</p> <p>В.Структурную организацию сложных систем, которая упорядочивает взаимодействие между уровнями в порядке от высшего к низшему</p> <p>Г. Философскую концепцию, признающую объективную закономерность и причинную обусловленность всех явлений природы и общества</p>
7.Теория – это:	<p>А.Воззрение, считающее, что всякое развитие в мире служит осуществлением заранее предопределенных целей</p> <p>Б.Совокупность обобщенных положений, образующих какую-либо науку или ее раздел</p> <p>В.Научное объяснение хорошо установленных фактов</p> <p>Г.Описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности, составляющих предмет</p>

	ее изучения на основе открываемых законов
8.Первым образцом развитой научной теории является:	А.Древнеегипетская и вавилонская математика Б.Евклидова геометрия В.Открытие закона Архимеда Г.Физика Ньютона
9.Методом теоретического познания является:	А.Идеализация Б.Эксперимент В.Системный подход Г.Наблюдение
10.Объект-заместитель объекта - оригинала, предназначенный для получения информации об оригинале – это:	А. Аналогия Б.Модель В. Гипотеза Г. Решение
11.Метод абстрагирования предполагает:	А.Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и выделение нескольких сторон, интересующих исследователя Б.Метод исследования, состоящий в соединении отдельных сторон предмета в единое целое В. Метод перехода от знаний отдельных фактов к знанию общего, к эмпирическим обобщениям Г.Метод перехода от общих суждений к частным
12.Теоретическое познание представляет собой:	А.Познание, в котором отсутствует непосредственное практическое взаимодействие с объектами Б. Познание, обеспечивающее непосредственную связь человека с окружающей действительностью, поставляющее науке факты, фиксирующее устойчивые связи, закономерности окружающего мира В.Полное, исчерпывающее воспроизведение обобщенных представлений об объекте, обеспечивающее абсолютное совпадение образа с объектом Г. Знание, характеризующееся неполнотой совпадения образа с объектом
13. Абсолютное знание представляет собой:	А.Познание, в котором отсутствует непосредственное практическое взаимодействие с объектами Б. Познание, обеспечивающее непосредственную связь человека с окружающей действительностью, поставляющее науке факты, фиксирующее устойчивые связи, закономерности окружающего мира В.Полное, исчерпывающее воспроизведение обобщенных представлений об объекте, обеспечивающее абсолютное совпадение образа с объектом Г. Знание, характеризующееся неполнотой совпадения образа с объектом
14. Понятие это:	А.Мысль, отражающая существенные и необходимые признаки предмета или явления Б. Познание, обеспечивающее непосредственную связь человека с окружающей действительностью, поставляющее науке факты, фиксирующее устойчивые связи, закономерности окружающего мира В.Полное, исчерпывающее воспроизведение обобщенных представлений об объекте, обеспечивающее абсолютное совпадение образа с объектом Г. Знание, характеризующееся неполнотой совпадения образа с объектом
15.Научная картина мира представляет собой:	А. Целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях природы

	<p>Б.Выявление и осмысление движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционирования научного знания</p> <p>В.Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности</p> <p>Г.Философское учение о системе специально апробированных принципов, норм и методов научно-познавательной деятельности, о формах, структуре и функциях научного познания</p>
16. Научная идея представляет собой	<p>А. Интуитивное объяснение явления без промежуточной аргументации</p> <p>А. Целостная система представлений об общих свойствах и закономерностях природы</p> <p>Б.Выявление и осмысление движущих сил, предпосылок, оснований и закономерностей роста и функционирования научного знания</p> <p>В.Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности</p> <p>Г.Положение, которое берется в качестве исходного, недоказуемого в данной теории, из которой выводятся все остальные положения теории</p>

#### Тема 4. Научно-исследовательская работа. Сбор научной информации

Вопрос	Ответы
1.Какой критерий новизны научной работы является важнейшим?	<p>А Новизна использования</p> <p>Б. Новизна результатов</p> <p>В. Новизна методологии</p> <p>Г. Новизна постановки вопроса</p>
2.Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?	<p>А. Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов</p> <p>Б.Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству</p> <p>В.Проведение исследований, математическая обработка полученных данных</p> <p>Г.Планирование, формулировка выводов</p>
3.Этот вид работы с литературными источниками содержит обзор по персоналиям:	<p>А.Конспектирование</p> <p>Б.Реферирование</p> <p>В. Тестирование</p> <p>Г.Рецензирование</p>
4.В квадратной скобке указываются ссылки:	<p>А.Внутритекстовые</p> <p>Б. Затекстовые</p> <p>В.Подтекстовые</p> <p>Г.Передтекстовые</p>
5. Формой научного знания является:	<p>А. Научный факт</p> <p>Б. Научная идея</p> <p>В. Гипотеза</p> <p>Г.Научная проблема</p>
6.Фактическую область исследования составляет:	<p>А. Факты языка</p> <p>Б. Теоретическая литература</p> <p>В. Принципы исследования</p> <p>Г. Тексты</p>
7. Научное исследование начинается с:	<p>А. Синтеза</p> <p>Б. Обобщений</p> <p>В. Выводов</p> <p>Г. Проблемной ситуации</p>
8.Подготовительный этап научного исследования имеет своими задачами:	<p>А. Выбор темы исследования</p> <p>Б. Определение задач исследования</p> <p>В. Накопление научной информации и фактического материала по теме</p>

	Г. Все вышеперечисленное
--	--------------------------

## Тема 5. Язык и стиль научного исследования

Вопрос	Ответы
1. Несамостоятельность при выполнении реферата или научной работы, списывание либо с научных источников, либо с чьей-то ранее выполненной работы называется:	А. Компиляцией Б. Заимствованием В. Заключением Г. Рецензией
2. Проектирование основного направления исследования, определение цели как его конечного результата относится к:	А. Новизне Б. Стратегии В. Цели Г. Проблеме
3. Определить последовательность при проведении научного исследования:	А. Проблема, цель, задачи, предмет, объект Б. Гипотеза, проблема, цель, задачи В. Предмет, объект, новизна, цель Г. Проблема, задачи, цель, объект
4. Непреднамеренная логическая ошибка – это:	А. Тавтология Б. Софизм В. Паралогизм Г. Аналогия
5. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:	А. Реферат Б. Цитата В. Контрольная работа Г. Все варианты верны
6. Не рекомендуется вести изложение в курсовой и дипломной работах:	А. От первого лица единственного числа Б. От первого лица множественного числа В. В безличной форме Г. Все варианты верны
7. Выделения в тексте служат для того:	А. Чтобы разграничить части и элементы текста по значимости, структуре или передать дополнительный смысл без помощи слов Б. Чтобы обратили внимание В. Для красоты Г. Чтобы улучшить качество работы
8. Соавторство:	А. Совместное творчество Б. Совместная деятельность В. Это создание произведения совместным творческим трудом двух и более лиц (соавторов) Г. Совместная работа
9. Рецензия (от лат. recensio - рассмотрение, обследование):	А. Заключение Б. Выводы В. Обобщение Г. Критический разбор и оценка, отзыв на рукописи произведений перед их публикацией или после выхода их в свет, перед защитой диссертации
10. Библиографическое описание:	А. Это сведения Б. Это часть научного труда В. Это представление о содержании научного труда Г. Сведения о произведении печати или другом документе, которые дают возможность получить представление о его содержании, читательском назначении, объеме
11. Диаграмма (от гр. diagramma — рисунок, чертеж):	А. Это графическое изображение Б. Это часть научного труда В. Это чертеж Г. Чертеж, наглядно показывающий соотношение между различными величинами, графическое изображение их зависимости
12. Иллюстративный материал играет важную роль в научных и методических изданиях:	А. Он должен быть обширным и глубоким. Б. Он должен быть кратким В. Он должен быть органически связан с текстом и помогать читателю лучше воспринимать суть содержания книги

	Г. Он должен быть конкретным
13. Цитируемый текст должен точно соответствовать:	А. Содержанию источника Б. Задачам методической работы В. Задачам научной работы Г. Источнику с обязательной ссылкой на него и соблюдением требований библиографических стандартов
14. Для научного текста характерны:	А. Целостность и связность Б. Смысловая законченность, целостность и связность, здесь доминируют рассуждения, цель которых - доказательство истин, выявленных в результате исследования В. Краткость Г. Смысловая законченность
15. Основной структурный элемент предметного:	А. Список авторов Б. Заключение В. Предметная рубрика Г. Предметная рубрика, представляющая собой условное словосочетание, позволяющее идентифицировать определенный отрезок текста.
16. Объект исследования:	А. Это явление Б. Это процесс, избранный для изучения В. Это явление или процесс, избранный для изучения Г. Это явление, избранный для изучения

#### Тема 6. Публикации. Требования, предъявляемые к публикациям

Вопрос	Ответы
1. Первым этапом научного исследования является:	А. Определение цели и задач исследования Б. Определение степени изученности проблемы В. Постановка проблемы Г. Формирование эмпирической базы исследования
2. Печатным способом размноженные неопубликованные статьи и доклады, которые изготавливаются для проверки научных данных:	А. Депонированные рукописи Б. Препринты В. Каталог Г. Реферативный журнал
3. Научная публикация в виде книги, излагающая исследование одной темы и её теоретическое описание называется:	А. Статьей Б. Публикацией В. Монографией Г. Авторефератом
4. Определить последовательность при написании научных работ:	А. Статья РИНЦ, статья ВАК, автореферат, кандидатская диссертация Б. Статья ВАК, автореферат, кандидатская диссертация В. Автореферат, монография, отзыв, кандидатская диссертация Г. Кандидатская диссертация, автореферат, монография, статья ВАК
5. Классификация изданий по объему предполагает:	А. Официальные, научные, учебные, справочные издания Б. Книжки, брошюры, листовки В. Текстовые, нотные, картографические, изоиздания Г. Информационные, библиографические, реферативные, обзорные издания
6. Этот вид работы с литературными источниками содержит обзор по персоналиям:	А. Конспектирование Б. Реферирование В. Тестирование Г. Рецензирование
7. За единицу объема рукописи принимается авторский лист:	А. Равный 10 тыс. печатных знаков Б. Равный 30 тыс. печатных знаков В. Равный 20 тыс. печатных знаков Г. Равный 40 тыс. печатных знаков (22-23 машинописные страницы, напечатанные через два

	интервала)
8.Аннотация:	А.Это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации) Б. Это краткая характеристика содержания В.Это краткая характеристика содержания, целевого назначения издания, его читательского адреса, формы Г.Научный документ

Тема 7. Сбор научной информации. Методика изучения литературы Основные источники научной информации

Вопрос	Ответы
1.К первичным непубликуемым документам относятся:	А. Брошюры Б. Препринты В. Книги Г. Монографии
2.Каковы правила формулирования темы научной работы?	А. Новизна, проблемность, актуальность Б. точность, яркость, привлекательность В. доказательность, ясность Г.Лаконичность, метафоричность
3.Вторичным научным документом является:	А. Монография Б. Брошюра В. Каталог Г. Препринт
4.Как называется научный неперидический сборник, содержащий опубликованные до начала конференции материалы предварительного характера (аннотации, рефераты докладов и (или) сообщений)?	А. Сборник научных трудов Б.Монография В.Автореферат диссертации Г.Материалы научной конференции
5.Классификация изданий по знаковой природе информации предполагает:	А. Текстовые, нотные, картографические, изоиздания Б.Информационные библиографические, реферативные, обзорные издания В.Официальные, научные, учебные, справочные издания Г.Книжные, журнальные, листовые, газетные издания
6.Как называется издание, содержащее сведения о теоретических и (или) экспериментальных исследованиях в области науки, культуры и техники, изложенные в форме, доступной читателю неспециалисту?	А.Научно-популярное издание Б Тезисы докладов В.Сборник научных трудов Г. Автореферат диссертации
7.Как называется научное издание, содержащее материалы предварительного характера, опубликованные до выхода в свет издания, в котором они могут быть помещены?	А. Автореферат диссертации Б. Монография В. Сборник научных трудов Г. Препринт
8. Как называется научное или научно-популярное книжное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам?	А. Автореферат диссертации Б. Монография В. Сборник научных трудов Г.Препринт
9.Как называется научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования, представляемого на соискание ученой степени?	А. Монография Б. Тезисы докладов В. Сборник научных трудов Г. Автореферат
10.Как называется сборник, содержащий исследовательские материалы научных учреждений, учебных заведений или обществ?	А. Автореферат диссертации Б. Монография В. Сборник научных трудов Г.Тезисы докладов
11.Учебник – это:	А. Издание, содержащее систематизированные сведения о документах (опубликованных, неопубликованных, непубликуемых) либо результат анализа и обобщения сведений, представленных в первоисточниках Б.Учебное издание, содержащее материалы по

	методике преподавания учебной дисциплины (ее раздела, части) или по методике воспитания В.Издание, содержащее краткие сведения научного или прикладного характера, расположенные в порядке, удобном для их быстрого отыскания, не предназначенное для сплошного чтения Г.Учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины (ее раздела, части), соответствующее учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания
12.Научные издания:	А.Монографии, статьи в периодических центральных изданиях; сборники научных трудов, материалов научных конгрессов, научно-практических конференций; научно-популярные книги Б.Монографии, статьи в периодических центральных изданиях В. Сборники научных трудов, материалов научных конгрессов Г.Научно-практических конференций; научно-популярные книги
13.Учебные издания:	А.Учебные программы для профессионального образования - федерального, регионального и вузовского уровней Б.Программы для высших и средних учебных заведений В.Учебные программы Г.Программы по физической культуре и спорту для общеобразовательной школы, высших и средних учебных заведений
14.Продуктом научной и методической деятельности являются:	А.Произведения - результат творческой работы, предполагающей создание нового, ранее неизвестного, оригинального Б.Книги В.Методички Г.Пособия
15.Произведения защищены авторским правом:	А.Которое является собственностью автора Б. Которое является частью гражданского законодательства, регулирующего отношения по использованию произведений науки, литературы и искусства В.Которое защищено законом Г.Которое не облагается налогом
16.Акты внедрения:	А.Выдается после апробации в соответствующей организации результатов НИР Б.Апробация научных результатов в практику В.Документ, который выдается после апробации в соответствующей организации результатов НИР Г.Свидетельство эффективности применения результатов исследования в практике ФК и С, которое выдается после апробации в соответствующей организации результатов НИР

#### Тема 8. Организация и проведение защиты результатов научных исследований

Вопрос	Ответы
1.Этика научных исследований предполагает:	А. Отказ от объективной истины Б. Зависимость научных исследований от религиозной ситуации в обществе В. Зависимость научных исследований от политических взглядов ученого Г. Ответственность ученого за использование результатов научных
2.Первая академическая степень в многоуровневой структуре высшего профессионального	А. Бакалавр Б. Специалист

образования - это	В.Кандидат наук Г.Доктор наук
3.Исследование, которое направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований, относится к:	А. Прикладным Б.Разработкам В.Фундаментальным Г.Поисковым
4.Научная работа студентов подразделяется на:	А. Учебно-исследовательскую, включаемую в учебный процесс и проводимую в учебное время (УИРС), и научно-исследовательскую, выполняемую во вне учебное время (НИРС) Б. Учебно-исследовательскую, включаемую в учебный процесс и проводимую в учебное время (УИРС), и научно-исследовательскую, выполняемую в учебное время (НИРС) В.Методическо-исследовательскую, включаемую в учебный процесс и проводимую в учебное время (МИРС), и научно-исследовательскую (НИРС) Г.Учебно-исследовательскую, проводимую во вне учебное время (УИРС), и научно-исследовательскую, выполняемую во вне учебное время (НИРС)
5.Какой принцип подразумевает такой факт, что на результаты фундаментальных исследований не существует права интеллектуальной собственности?	А. Исходный критицизм Б. Самоценность истины В.Открытость научных результатов Г.Свобода научного творчества
6.Из ниже перечисленного списка выберите основные пути поиска информации:	А.Изучение библиотечного каталога. Б.С помощью поисковых систем в Интернете В. В справочном аппарате лингвистических энциклопедий. В них после статьи на определенные темы дается список литературы Г.Коммуникативный - возможность получить необходимую консультацию от любого компетентного человека
7.Краткая характеристика издания: рукописи, монографии, статьи или книги:	А.Методические рекомендации Б.Аннотация В.Брошюра Г.Диссертация
8.Какова главная особенность диалектического подхода к исследованию?	А.Четкое определение объекта и предмета исследования Б.Поиск противоречий и путей их разрешения В.Использование системного подхода к исследованию Г.Сочетание индукции и дедукции в анализе всех проблем

**Тема 9. Методы математической статистики в научном исследовании. Морфологические исследования и вариационно-статистическая обработка данных.**

<i>Вопрос</i>	<i>Ответы</i>
1.Для оценки взаимосвязей воздействующих факторов или показателей, для оценки информативности и значимости показателей, ранжирования степени влияния факторов на показатели используют:	А. Корреляционный анализ Б. Критерии различия В.Регрессионный анализ Г.Дисперсионный анализ
2.Корреляционный анализ сводится к:	А.Установлению количественной зависимости между изучаемыми признаками совокупности Б.Выявлению зависимости одного признака от другого (или других), установлению тесноты связи между ними В.Для характеристики размеров признака Г.Для исчисления темпов роста признака за несколько лет
3.Как называется числовое значение размеров количественного признака:	А. Частота Б. Частность В. Медиана Г.Варианта

4. Совокупность-это:	А. Множество единиц, объединенных единой закономерностью Б. Множество признаков изучаемого явления В. Множество однородных элементов, обладающих общим признаком Г. Множество разнородных элементов, обладающих общим признаком
5. Вариационным называется ряд распределения, построенный:	А. По количественному признаку Б. По количественному и качественному признаку В. По качественному признаку Г. По вариативному признаку
6. Среднее квадратическое отклонение:	А. Учитывается флуктуация всех единиц относительно среднего уровня Б. Даёт характеристику однородности совокупности В. Характеризует размеры вариации признака совокупности Г. Характеризует множество разнородных элементов
7. В современных условиях лабораторного эксперимента используют 3 вида моделирования:	А. Производственное, математическое и функциональное Б. Физическое, математическое и функциональное В. Физическое, математическое и программное Г. Натурное, физическое и математическое
8. Что означает такой метод измерения как ранжирование?	А. Установление степени достижения цели экспертного анализа Б. Процедура упорядочения, реализуемая на основе опыта и знаний эксперта по одному показателю сравнения или их комплексу В. Присвоение объектам числовых значений в шкале интервалов Г. Обработка результатов опроса и анализ полученных данных

### Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

В зависимости от используемых технологий:

#### Тема 1. Понятие и структура научного метода. Основные этапы научного знания

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. Охарактеризуйте основные этапы развития научной картины мира
2. Каковы этапы формирования основ естествознания в эпоху Средневековья и Возрождения
3. Охарактеризуйте этапы формирования науки Нового времени

#### Тема 2. Характеристика методов эмпирического уровня познания

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. Роль эксперимента в научных исследованиях
2. Метод наблюдения. Алгоритм научного наблюдения
3. Охарактеризуйте методы обработки и систематизации научных знаний

#### Тема 3. Характеристика методов теоретического уровня познания

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. В чем состоит метод формализации?
2. Каковы особенности метода модельного эксперимента?
3. Основные методы теоретических исследований, их сравнительная характеристика.

#### Тема 4. Научно-исследовательская работа. Сбор научной информации

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. Внедрение результатов научно-исследовательских работ в производство. Этапы внедрения и порядок оформления документов
2. Каковы этапы планирования научно-исследовательской работы
3. Охарактеризуйте основные источники научной информации

#### Тема 5. Структура научной работы. Язык и стиль научного исследования

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. Особенности языка и стиля научного исследования
2. Каковы основные элементы научной работы?
3. Каковы правила составления и оформления отчета о результатах научных исследований

#### Тема 6. Публикации. Требования, предъявляемые к публикациям

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. Каковы правила публикации статей? Перечислите ряд требований, которые должен соблюдать автор перед началом работы над публикацией
2. Укажите основные структурные блоки научной статьи.
3. Что отражает раздел «материал и методы исследования»?

#### Тема 7. Сбор научной информации. Методика изучения литературы

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. Перечислите по каким этапам происходит обработка научной информации?
2. Что необходимо для сбора научной информации, ее фиксации и хранения?
3. Что такое УДК? Как применяется УДК при поиске информации?

#### Тема 8 Организация и проведение защиты результатов научных исследований

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. Что такое прикладная графика в научно-исследовательской работе?
2. Что такое научная иллюстрация? Типы научной иллюстрации. Приведите примеры
3. Какие материалы размещают в разделе результаты исследования? Что представляет собой раздел обсуждение результатов исследования? Перечислите основные требования, предъявляемые к составлению таблицы.

#### Тема 9. Методы математической статистики в научном исследовании

Контрольный вопрос
<i>Вопрос</i>
1. Способы измерения и основные операции, с помощью которых производится измерение: регистрация, упорядочивание, сопоставление. Основные требования каждого способа измерения.
2. Основные понятия математической статистики: случайное событие, вариация, частота, вероятность, распределение вероятности, выборка, генеральная совокупность, вариационный ряд, полигон частот, гистограмма, кривая распределения.
3. Понятие репрезентативности экспериментальных данных.

## **Темы рефератов**

1. Цель науки и ее непосредственные задачи. Многомерность науки. Сциентизм и антисциентизм.
2. Экстенсивный и революционный периоды развития науки. Научные революции XVI-XVII и конца XIX- начала XX веков.
3. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция. Роль науки в современном обществе.
4. Важнейшие задачи науки XXI века.
5. Приоритет, авторство и право собственности на изобретение.
6. Научная информация и ее роль в научных исследованиях. Основные термины и понятия, классы информации по ее содержанию.
7. Основные источники и носители научной информации. Устные источники научной информации, их характеристика.
8. Информационный запрос и информационный поиск. Информационные поисковые системы.
9. Справочно-поисковый аппарат библиотек, картотек, каталоги.
10. Организация полевых исследований и анализ уловов для количественной и качественной характеристики. Понятие генеральной совокупности и выборки. Репрезентативность выборки.
11. Методика изучения возраста и роста рыб. Различия между возрастной структурой популяции и возрастной структурой контрольных уловов.
12. Понятие линейного и весового роста. Различие между индивидуальным ростом и ростом средней особи в популяции.
13. Показатель роста рыб: абсолютные, относительные, мгновенные коэффициенты. Уравнения роста. Аллометричность роста. Зависимость между длиной и массой рыбы.
14. Методика сбора материалов по питанию рыб. Обработка желудочно-кишечных трактов. Методы исследования состава пищи. Первичная обработка результатов анализа пищевого комка, количественные показатели – сперкт питания, частота встречаемости, индексы наполнения, индексы потребления.
15. Методы определения рационов рыб – по натурным данным, метод прямого учета поедаемой пищи, по весу пищевого комка в естественных условиях, по количеству потребленного и выделенного азота, метод балансового равенства Винберга. Избирательность питания.
16. Изучение физиологического состояния рыб. Оценка внешнего вида и поведения рыб. Показатели физиологического состояния рыб.
17. Изучение физиологического состояния рыб. Оценка степени ожирения рыб. Оценка упитанности рыб. Оценка общего химического состава.
18. Изучение полового состава в стадий зрелости половых продуктов. Воспроизводство как звено жизненного цикла, обеспечивающее сохранение вида. Гистологическая характеристика состояния половых желез самок и самцов рыб. Определение стадий зрелости у порционно-нерестующих рыб. Коэффициенты и индексы зрелости.
19. Изучение полового состава и стадий зрелости половых продуктов. Оценка качества и степени зрелости производителей при искусственном воспроизводстве. Методы изучения плодовитости рыб.
20. Изучение полового состава и стадий зрелости половых продуктов. Изучение размножения: факторы, определяющие эффективность воспроизводства рыб, условия протекания нереста и деление рыб на экологические группы по отношению к субстрату; оценка продолжительности нереста и развития икры рыб при разных условиях обитания.

21. Внутрипопуляционная структура и критерии вида. Структура вида, таксономические и нетаксономические единицы. Экологические формы рыб. Биологический метод изучения внутривидовых группировок.

22. Методы изучения распределения и миграций рыб. Промысловая разведка и промысловые карты.

23. Методы изучения поведения рыб. Поведение рыб и значение его изучения для промысла и разведения этих гидробионтов. Характеристика основных способов ориентации рыб в водной среде.

24. Методы изучения поведения рыб. Основные способы передачи рыбами разнообразной информации через каналы связи, обеспечивающие их поток.

25. Методы изучения поведения рыб. Характеристика методов и приемов изучения реакций на свет, на оптические сигналы, на звуковые и низкочастотные сигналы, на химические раздражители, на электрические сигналы.

#### **Критерии оценивания рефератов:**

- «зачтено» – реферат выполнен самостоятельно, соответствует содержанию темы, информативен, обоснован выбор литературных источников, материал изложен логично, аргументированно, объективно, оформление реферата соответствует Положению о порядке оформления студенческих работ;

- «не зачтено» – реферат не соответствует теме, большая часть материала заимствована из сети Интернет, нет ссылок на литературные источники, оформление реферата не соответствует Положению о порядке оформления студенческих работ.

### **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля**

#### **Зачет с оценкой**

Зачет с оценкой проводится в виде собеседования по контрольным вопросам.

Условием допуска к промежуточной аттестации является работа на практических занятиях, рефератов (либо подготовка презентаций) по темам практических занятий, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

#### **Перечень вопросов к зачету:**

Контрольный вопрос
1. Наука как специфическая сфера человеческой деятельности, ее роль в современном обществе
2. Этапы развития современной науки
3. Экстенсивный и революционный периоды развития науки. Научные революции XVI-XVII и конца XIX- начала XX веков
4. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция. Роль науки в современном обществе
5. Понятие научной проблемы, факта, идеи, принципа, гипотезы, закона
6. Теория как высшая форма организации научного знания. Структура и типология научных теорий
7. Организационная структура науки и подготовка научных кадров.
8. Фундаментальные и прикладные исследования, их отличия
9. Критерии оценки эффективности научных исследований
10. Основные методы эмпирических исследований, их сравнительная характеристика
11. Основные методы теоретических исследований, их сравнительная характеристика
12. Научные гипотезы и их роль в исследованиях
13. Метод моделирования и его роль в современных исследованиях
14. Направления, проблемы и темы научных исследований.
15. Методология научного творчества, основные принципы

16. Диалектика как общенаучная методологическая основа исследования.
17. Этапы научно-исследовательской работы
18. Роль эксперимента в научных исследованиях
19. Основные продукты научных исследований. Открытия и их значение в развитии науки и человеческого общества.
20. Изобретения и их роль в развитии науки и техники. Объекты изобретения
21. Научная информация и ее роль в научных исследованиях. Основные термины и понятия, классы информации по ее содержанию
22. Основные источники и носители научной информации. Устные источники научной информации, их характеристика.
23. Свойства и закономерности научной информации
24. Материальные носители научной информации (научные документы)
25. Классификация и краткая характеристика научных документов. Первичные и вторичные научные документы
26. Публикуемые первичные документы (непериодические, периодические, продолжающиеся), их характеристика
27. Публикуемые вторичные документы, их отличия от первичных научных документов.
28. Роль компьютера в сборе, хранении и передаче научной информации. Преимущества и недостатки по сравнению с другими носителями научной информации
29. Информационный запрос и информационный поиск. Информационные поисковые системы
30. Справочно-поисковый аппарат библиотек, картотек, каталоги.
31. Правила составления и оформления отчета о результатах научных исследований
32. Общие правила подготовки научных материалов к публикации
33. Внедрение результатов научно-исследовательских работ в производство. Этапы внедрения и порядок оформления документов.
34. Правила и порядок подготовки, оформления и защиты выпускных (уровня «бакалавр»).
35. Этапы планирования научно-исследовательской работы
36. Составление рабочей программы научного исследования
37. Методологические и процедурные разделы исследования
38. Способы сбора научной информации – основные источники научной информации
39. Виды научных, учебных и справочно-информационных изданий
40. Структура научной работы
41. Особенности языка и стиля научного исследования
42. Способы подготовки, оформления и защиты научных работ
43. Процедура организации и проведения защиты результатов работ
44. Способы удержания внимания целевой аудитории
45. Понятие изменение вариации, вариационный размах и средние отклонения
46. Оценка достоверности собранного материала
47. Понятие группировки данных. Вариационный ряд
48. Уловистость и методы оценки уловистости орудий лова. Избирательность и селективность орудий лова.
49. Организация полевых исследований и анализ уловов для количественной и качественной характеристики. Понятие генеральной совокупности и выборки. Репрезентативность выборки
50. Статистические показатели: объем выборки, вариационный ряд, частота встречаемости, лимиты колебаний
51. Методика изучения возраста и роста рыб. Линейно-возрастная структура популяций
52. Различия между возрастной структурой популяции и возрастной структурой контрольных уловов
53. Понятие линейного и весового роста. Различия между индивидуальным ростом и ростом средней особи в популяции
54. Показатель роста рыб: абсолютные, относительные, мгновенные коэффициенты. Уравнения роста. Аллометричность роста. Зависимость между длиной и массой рыбы
55. Методы определения рационов рыб – по натурным данным, метод прямого учета поедаемой пищи,

по весу пищевого комка в естественных условиях, по количеству потребленного и выделенного азота, метод балансового равенства Винберга. Избирательность питания
56.Изучение физиологического состояния рыб. Оценка внешнего вида и поведения рыб. Показатели физиологического состояния рыб
57.Изучение физиологического состояния рыб. Оценка степени ожирения рыб. Оценка упитанности рыб. Оценка общего химического состава.
58.Изучение полового состава в стадий зрелости половых продуктов. Воспроизводство как звено жизненного цикла, обеспечивающее сохранение вида. Гистологическая характеристика состояния половых желез самок и самцов рыб. Определение стадий зрелости у порционно-нерестующих рыб. Коэффициенты и индексы зрелости
59.Оценка качества и степени зрелости производителей при искусственном воспроизводстве. Методы изучения плодовитости рыб
60.Изучение полового состава и стадий зрелости половых продуктов. Изучение размножения: факторы, определяющие эффективность воспроизводства рыб, условия протекания нереста и деления рыб на экологические группы по отношению к субстрату; оценка продолжительности нереста и развития икры рыб при разных условиях обитания
61.Внутрипопуляционная структура и критерии вида. Структура вида, таксономические и нетаксономические единицы. Экологические формы рыб.
62.Методы изучения распределения и миграций рыб. Промысловая разведка и промысловые карты
63.Методы изучения поведения рыб. Поведение рыб и значение его изучения для промысла и разведения этих гидробионтов. Характеристика основных способов ориентации рыб в водной среде
64.Методы изучения поведения рыб. Основные способы передачи рыбами разнообразной информации через каналы связи, обеспечивающие их поток

### Критерии оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;</li> <li>- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>
Хорошо	- обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</li> <li>- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</li> <li>- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала</li> </ul>
Не удовлетворительно	- обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал