

## ФГБОУ ВО УНИВЕРСИТЕТ БИОТЕХНОЛОГИЙ

### Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № ВБиА. 04-02  
« 27 » 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
Протокол от «15» января 2026 г. № 20  
Заведующий кафедрой

 Морузи И.В.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Б1.О.02 Методология исследований в аквакультуре

35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

Код и наименование направления подготовки (специальности)

программа магистратуры: **Аквакультура**

Новосибирск 2026

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

| №<br>п/п | Контролируемые разделы (темы)<br>дисциплины*    | Код контролируемой<br>компетенции (или ее<br>части) | Наименование<br>оценочного средства                                  |
|----------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1        | Моделирование научного<br>исследования          | УК-1; УК-2; УК-<br>5; ОПК-1; ОПК-4                  | Контрольная работа,<br>тесты, вопросы<br>промежуточной<br>аттестации |
| 2        | Оформление результатов<br>научного исследования | УК-1; УК-2; УК-<br>5; ОПК-1; ОПК-4                  | Контрольная работа,<br>тесты, вопросы<br>промежуточной<br>аттестации |

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1      Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите основные принципы научного исследования.</li> <li>2. Дайте определение методологии научных исследований.</li> <li>3. Приведите примеры фундаментальных и прикладных исследования в области аквакультуры и водных биоресурсов.</li> <li>4. Охарактеризуйте структуру науки и научных учреждений в РФ.</li> <li>5. Опишите методическую базу современной практики научных исследований в области аквакультуры и водных биоресурсов</li> <li>6. Перечислите научные общества и школы, их роль в развитии аквакультуры и водных биоресурсов.</li> </ol>                                                                                                                            |
| УК-2      Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите принципы разработки концепции проекта в рамках проблем аквакультуры и водных биоресурсов.</li> <li>2. Сформулируйте цель и задачи магистерской диссертации.</li> <li>3. Сформулируйте актуальность и значимость (научной, практической, методической и иной в зависимости от темы магистерской диссертации) ожидаемых результатов и возможных сфер их применения</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| УК-5      Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите систему подготовки и использования научных кадров (стажировка, соискательство, аспирантура, докторантура).</li> <li>2. Основные формы и методы финансирования научных исследований в РФ.</li> <li>3. Этика науки. Основные принципы этики научного сообщества.</li> <li>4. Основные этические принципы научной деятельности: самоценность истины, ориентированность на новизну научного знания, свобода научного творчества, открытость научных результатов, организованный скептицизм.</li> <li>5. Нарушение научной этики: ложные заявления, нарушение авторского права, вред, наносимый чужой научной работе. Совместная ответственность за нарушение научной этики.</li> </ol> |
| ОПК-1      Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите современные отечественные и зарубежные достижения науки в области аквакультуры и водных биоресурсов</li> <li>2. Опишите современные отечественные и зарубежные достижения в области передовой практики аквакультуры и водных биоресурсов</li> <li>3. Опишите актуальные методы обработки и интерпретации информации в научно-исследовательских в области аквакультуры и водных биоресурсов</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОПК-4      Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите этапы проведения научных исследований в области аквакультуры и водных биоресурсов.</li> <li>2. Перечислите правила оформления научной статьи</li> <li>3. Перечислите правила оформления научного отчёта</li> <li>4. Перечислите правила подготовки презентаций научных докладов</li> <li>5. Перечислите правила подготовки публичных выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Критерии оценки:

«**Зачтено**» выставляется студенту, если он свободно ориентируется в основных понятиях, определениях и выводах данного предмета, умеет анализировать современные представления о сути и роли науки. Студент должен разбираться в сути дискуссионных вопросов, относящихся к различным вопросам научной деятельности в области аквакультуры и водных биоресурсов.

«**Не зачтено**» выставляется студенту, если он не ориентируется в основных понятиях, определениях и выводах данного предмета, не умеет анализировать современные представления о роли научной деятельности в области аквакультуры и водных биоресурсов; если дополнительные, наводящие вопросы преподавателя не могут помочь студенту найти правильный ответ.

## ТЕМЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа включает *оформление научной статьи и рецензии* на научную статью по любой теме, касающейся аквакультуры и водных биоресурсов и освещающей вопросы, которые будут рассматриваться в магистерской диссертации.

*Критерии оценки*

«**Зачтено**» выставляется если полностью раскрыты заявленные вопросы, работа оформлена в соответствии с требованиями.

«**Не зачтено**» выставляется если не полностью раскрыты заявленные вопросы и/или работа оформлена с нарушением требований.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

Задания закрытого типа

1. Какие из следующих определений не отражают сущность термина «наука»? а) социальный институт, обеспечивающий существование, функционирование и развитие объективного научного знания; б) система объективных знаний об окружающем мире; в) упорядоченный и организованный способ деятельности (состоящий из действий и операций), направленный на достижение новых знаний; г) получаемые в процессе познания данные (логические знания), которые адекватно отображают закономерности объективного мира и используются в общественно-исторической практике; д) сфера человеческой деятельности, направленная на получение и систематизацию новых знаний об окружающем мире. Ответ: б, г

2. Какие из следующих тезисов относятся к отличительным чертам научного исследования? а) предполагает применение особого понятийного аппарата, лексики; б) функционирует и развивается стихийно; в) направлено на достижение объективного нового результата; г) доступно любому человеку и основано на здравом смысле; д) требует оформления результата в читаемом виде; е) построено на накопленных знаниях и опыте авторитетных предшественников. Ответ: а, в, е

3. Определите, какой(ие) термин(ы) в приведенном ниже суждении применен(ы) правильно (корректно): «В исследовании были использованы следующие источники научной информации: анализ, статьи и книги по теме исследования, моделирование, статистические сборники, методологические приемы». а) статистические сборники; б) статьи; в) анализ; г) моделирование; д) книги; е) методологические принципы. Ответ: а, б, д

4. Укажите, что в следующей фразе является лишним (некорректным): «Исследование было построено на научной методологии, а именно: на научных принципах, результатах, субъектах, приемах, методах, задачах»? а)принципы; б)субъекты; в)методы; г)результаты; д)приемы; е)задачи. Ответ:а, б, г,

5. Какие из следующих тезисов относятся к отличительным чертам научного исследования? Варианты ответов: а)Предполагает применение особого понятийного аппарата; б)Функционирует и развивается стихийно; в)Направлено на достижение объективного нового результата; г)Доступно любому человеку и основано на здравом смысле; д)Требует оформления результата в читаемом виде; е)Построено на накопленных знаниях и опыте авторитетных предшественников. Ответ: а, в, е

#### Задания открытого типа

6. Дайте определение термину «наука». Ответ: Деятельность, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности.

7. Приведите примеры источников научной информации. Ответ: Диссертации, депонированные рукописи, отчеты о научноисследовательских работах.

8. Дайте определение научной методологии. Ответ: Учение о методах и процедурах научной деятельности.

9. Перечислите отличительные черты научного исследования. Ответ: Целенаправленность процесса исследования, достижение поставленной цели и четко сформулированной задачи, строгая доказательность и последовательное обоснование сделанных обобщений и выводов.

10. Дедукция это –.. Ответ: Метод мышления, следствием которого является логический вывод, истинность которого гарантируется истинностью посылок. Задания для оценки сформированности компетенции

#### **УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

##### Задания закрытого типа

1. Какие из следующих определений не отражают сущность термина «наука»? а)социальный институт, обеспечивающий существование, функционирование и развитие объективного научного знания; б)система объективных знаний об окружающем мире; в)упорядоченный и организованный способ деятельности (состоящий из действий и операций), направленный на достижение новых знаний; г)получаемые в процессе познания данные (логические знания), которые адекватно отображают закономерности объективного мира и используются в общественноисторической практике; д)сфера человеческой деятельности, направленная на получение и систематизацию новых знаний об окружающем мире. Ответ: б, г

2. Какие из следующих тезисов относятся к отличительным чертам научного исследования? а)предполагает применение особого понятийного аппарата, лексики; б)функционирует и развивается стихийно; в)направлено на достижение объективного нового результата; г)доступно любому человеку и основано на здравом смысле; д)требует оформления результата в читаемом виде; е)построено на накопленных знаниях и опыте авторитетных предшественников. Ответ: а, в, е

3. Определите, какой(ие) термин(ы) в приведенном ниже суждении применен(ы) правильно (корректно): «В исследовании были использованы следующие источники научной информации: анализ, статьи и книги по теме исследования, моделирование, статистические сборники, методологические приемы». а)статистические сборники; б)статьи; в)анализ; г)моделирование; д)книги; е)методологические принципы. Ответ: а, б, д

4. Укажите, что в следующей фразе является лишним (некорректным): «Исследование было построено на научной методологии, а именно: на научных принципах, результатах, субъектах, приемах, методах, задачах»? а)принципы; б)субъекты; в)методы; г)результаты; д)приемы; е)задачи. Ответ:а, б, г,

5. Какие из следующих тезисов относятся к отличительным чертам научного исследования? Варианты ответов: а) Предполагает применение особого понятийного аппарата; б) Функционирует и развивается стихийно; в) Направлено на достижение объективного нового результата; г) Доступно любому человеку и основано на здравом смысле; д) Требуется оформления результата в читаемом виде; е) Построено на накопленных знаниях и опыте авторитетных предшественников. Ответ: а, в, е

Задания открытого типа

6. Дайте определение термину «наука». Ответ: Деятельность, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности.

7. Приведите примеры источников научной информации. Ответ: Диссертации, депонированные рукописи, отчеты о научно-исследовательских работах.

8. Дайте определение научной методологии. Ответ: Учение о методах и процедурах научной деятельности.

9. Перечислите отличительные черты научного исследования. Ответ: Целенаправленность процесса исследования, достижение поставленной цели и четко сформулированной задачи, строгая доказательность и последовательное обоснование сделанных обобщений и выводов.

10. Дедукция это – Ответ: Метод мышления, следствием которого является логический вывод, истинность которого гарантируется истинностью посылок.

**УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

Задания закрытого типа 1. Выбор темы исследования определяется а) актуальностью; б) отражением темы в литературе; в) интересами исследователя. Ответ: а

2. Формулировка цели исследования предполагает ответ на вопрос а) что исследуется? б) для чего исследуется? в) кем исследуется? Ответ: б

3. Задачи представляют собой этапы работы а) по достижению поставленной цели; б) дополняющие цель; в) для дальнейших изысканий. Ответ: а

4. Как соотносятся объект и предмет исследования: а) не связаны друг с другом; б) объект содержит в себе предмет исследования; в) объект входит в состав предмета исследования. Ответ: б

5. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать: а) Наблюдение; б) Эксперимент; в) Анкетирование. Ответ: б

Задания открытого типа 6. Дайте определение «актуальность исследования». Ответ: Обоснование необходимости решения той или иной проблемы.

7. Перечислите теоретические методы исследования. Ответ: Абстракция, конкретизация, индукция, дедукция, анализ, синтез, сравнение, обобщение.

8. Дайте определение научно-технической информации. Ответ: Сведения о документах и фактах, получаемых в ходе научной, научнотехнической и инновационной деятельности.

9. Перечислите основные лексические особенности научного стиля. Ответ: Наличие терминов, отсутствие разговорных эмоционально-экспрессивных слов.

10. Тест это – Ответ: Вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

**ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства**

Задания закрытого типа 1. К задачам современной аквакультуры относятся: а) создание новых видов рыб; б) выведение новых сортов растений; в) создание новых пород

водных животных; г) создание рыбной продукции ; д) получение продукции гидробионтов. Ответ: г, д

2. Рыбы, водные членистоногие, генетическая программа которых изменена с использованием методов генной инженерии а) трансгенные организмы; б) живой ген; в) ДНК; г) микробный белок; д) ферменты. Ответ: а

3. Выберите верные ответы. Роль аквакультуры в решении глобальных проблем человечества заключается: а) в предотвращении глобального изменения климата; б) в обеспечении продовольствием населения Земли; в) в принципиальном улучшении сферы медицины; г) в предотвращении кризиса ископаемых ресурсов; д) в профилактике деградации среды обитания (формы жизни). Ответ: б, , д

4. К объектам аквакультуры относятся: а) микроорганизмы; б) дрожжи; в) животные; г) растения; д) клетки живых организмов. Ответ: в, г

5. Плаزمид – это: а) и-РНК бактерий; б) к-ДНК; в) двухцепочечная кольцевая ДНК; г) рестриктаза. Ответ: в

Задания открытого типа 6. Назовите цель генной инженерии. Ответ: Выяснение механизмов функционирования генетического аппарата. 7. Назовите основное открытие Пола Берга. Ответ: Первая в мире рекомбинантная ДНК 8. Дайте определение трансгенных организмов. Ответ: Живой организм, в геном которого искусственно введен ген, который не может быть приобретен при естественном скрещивании. 9. Перечислите основные задачи клеточной инженерии. Ответ: Создание идентичных исходных форм организмов и создание организмов, генетически отличающихся от исходных форм. 10. Лигаза – Ответ: Фермент, катализирующий соединение двух молекул с образованием новой химической связи.

#### **ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы**

Задания закрытого типа 1. Сфера исследований научного коллектива, посвященных решению какихлибо крупных, фундаментальных теоретических и экспериментальных задач в определенной отрасли науки – это... а) научная школа; б) научное направление; в) научный вопрос; г) научная тема; д) научный подход. Ответ: б

2. Совокупность подходов, приемов, способов решения различных практических и познавательных проблем – это... а) методика; б) развитие; в) навык; г) механизм; д) процесс. Ответ: а

3. Грант – это... а) средства, передаваемые фондом для выполнения конкретной работы; б) сумма денег; в) письменное обращение к грантодателю; г) безвозмездно передаваемые финансы; д) возмездно передаваемые финансы. Ответ: г

4. Динамические и статистические методы познания относятся к методам: а) общенаучным; б) частнонаучным; в) всеобщим; г) теоретическим; д) метафизическим. Ответ: а

5. Укажите, что в следующей фразе является лишним (не корректным): «Исследование было построено на научной методологии, а именно: на научных принципах, результатах, субъектах, приемах, методах, задачах» а) Принципы; б) Субъекты; в) Методы; г) Результаты; д) Приемы; е) Задачи. Ответ: б, г, е

Задания открытого типа 6. Дайте определение патенту. Ответ: Охраненный документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет изобретения, полезной модели, промышленного образца, либо селекционного достижения.

7. Опишите методологическую функцию науки. Ответ: Заключается в обосновании необходимости общих принципов и методов познания мира, в обосновании учета общих принципов самоорганизации и развития мира при изучении любых частных объектов познания.

8. На какие группы разделены субъекты научного исследования? Ответ: Научный работник и научная организация. 9. Какие виды исследовательской работы вы знаете? Ответ: Реферат, ВКР, курсовая работа, научная статья, диссертация.

10. Грант это – Ответ: Безвозмездное субсидирование как физических, так и юридических лиц в денежной или в натуральной форме, направленное на реализацию научного, медицинского, общественного, образовательного и художественного проекта.  
Задания для оценки сформированности компетенции

#### МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Оценка по системе «зачет – незачет» |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Критерии оценки                     | Уровень сформированности компетенций |
| «Зачтено»                           | «Достаточный»                        |
| «Не зачтено»                        | «Не достаточный»                     |

| Критерии оценки       | Уровень сформированности компетенций |
|-----------------------|--------------------------------------|
| «Отлично»             | «Высокий уровень»                    |
| «Хорошо»              | «Повышенный уровень»                 |
| «Удовлетворительно»   | «Пороговый уровень»                  |
| «Неудовлетворительно» | «Не достаточный»                     |

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2025 (<https://edubiotech.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»: СМК ПНД 77-01-2025 ([http:// edubiotech.ru/file/104821](http://edubiotech.ru/file/104821): режим доступа свободный).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Профессор кафедры биологии,  
биоресурсов и аквакультуры, д-р  
биол. наук, профессор



Осинцева Л.А.