

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой микробиологии и биохимии

 / Макаревич Е.В. /

«18» 06 2019 год

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)

**Б3.В.01 (Н) «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка  
научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой  
степени кандидата наук»**

Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки  
код и наименование направления подготовки

Направленность Гидробиология  
наименование направленности образовательной программы

Разработчик (и) Ильинский В.В., профессор, д.б.н.;  
Макаревич Е.В., зав.кафедрой, доцент, к.б.н.;  
Мишанина Л.А., доцент, к.б.н.  
ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск  
2019

## Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

### 1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Фрагментарно знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Общие, но не структурированные знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Сформированные систематические знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.
	<b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся	Не умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;	Частично может анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;	В целом успешно, но с отдельными пробелами может анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши ре-	Показывает хорошие способности к умению анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши ре-

	<p>операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p>	<p>при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p>	<p>при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p>	<p>рыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p>	<p>лизации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p>
	<p><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>Не владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>В целом успешное, но с некоторыми проблемами владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>

<p>УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<p>Фрагментарно знает содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<p>Общие, но не структурированные знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<p>Сформированные систематические знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>
	<p><b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Не умеет формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Частично может формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>В целом успешно, но с отдельными пробелами может формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за</p>	<p>Показывает хорошие способности к умению формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой</p>

				него ответственность перед собой и обществом.	и обществом.
	<p><b>Владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>В целом успешное, но с некоторыми проблемами владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Успешное и систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>
ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использова-	<p><b>Знать:</b> основные современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии с учетом специфики направления подготовки; основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики</p>	<p>Фрагментарно знает основные современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии с учетом специфики направления подготовки; основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответ-</p>	<p>Общие, но не структурированные знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационных технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской дея-</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационных технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-</p>	<p>Сформированные систематические знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационных технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской дея-</p>



		временных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	временных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	сиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	пользованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.
	<b>Владеть:</b> методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Не владеет методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	В целом успешное, но не систематическое владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	В целом успешное, но с некоторыми проблемами владеет методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Успешное и систематическое владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.
ПК-1 - способность вы-	<b>Знать:</b> состав и структуру современных информационных	Фрагментарно знает состав и структуру	Общие, но не структурированные знания о	Сформированные, но содержащие отдель-	Сформированные систематические знания о

<p>полнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в избранной педагогической и научной областях.</p>	<p>ресурсов, место документальных источников информации в системе научных коммуникаций; типы и видов документов, обеспечивающих научно-исследовательскую деятельность аспиранта; алгоритмы поиска информации по всем типам запросов, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности аспиранта; формализованные методы свертывания информации и рациональные приемы интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>современных информационных ресурсов, место документальных источников информации в системе научных коммуникаций; типы и видов документов, обеспечивающих научно-исследовательскую деятельность аспиранта; алгоритмы поиска информации по всем типам запросов, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности аспиранта; формализованные методы свертывания информации и рациональные приемы интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; типах и видах документов, обеспечивающих научно-исследовательскую деятельность аспиранта; алгоритмах поиска информации по всем типам запросов, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности аспиранта; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>ные пробелы знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; типах и видах документов, обеспечивающих научно-исследовательскую деятельность аспиранта; алгоритмах поиска информации по всем типам запросов, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности аспиранта; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; типах и видах документов, обеспечивающих научно-исследовательскую деятельность аспиранта; алгоритмах поиска информации по всем типам запросов, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности аспиранта; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>
	<p><b>Уметь:</b> сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять информационный поиск в различных информационно-поисковых системах традици-</p>	<p>Не умеет сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять информа-</p>	<p>Частично может сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять информа-</p>	<p>В целом успешно, но с отдельными пробелами может сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в инфор-</p>	<p>Показывает хорошие способности к умению сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осу-</p>



	<p>онным (ручным), так и автоматизированным (электронным) способом; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>ционный поиск в различных информационно-поисковых системах традиционным (ручным), так и автоматизированным (электронным) способом; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>онный поиск в различных информационно-поисковых системах традиционным (ручным), так и автоматизированным (электронным) способом; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>мационном запросе; осуществлять информационный поиск в различных информационно-поисковых системах традиционным (ручным), так и автоматизированным (электронным) способом; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>ществлять информационный поиск в различных информационно-поисковых системах традиционным (ручным), так и автоматизированным (электронным) способом; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>
	<p><b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций,</p>	<p>Не владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем</p>	<p>В целом успешное, но с некоторыми пробелами владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей про-</p>

	подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	емых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	фессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.
ПК-2 - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии.	<b>Знать:</b> современные перспективные направления биологических наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Фрагментарно знает современные перспективные направления биологических наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с	Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессио-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской	Сформированные систематические знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессио-

		использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	нальной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	нальной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.
	<b>Уметь:</b> осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Не умеет осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Частично может осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешно, но с отдельными проблемами может осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Показывает хорошие способности к умению осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.

	<p><b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научной исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Не владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научной исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научной исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>В целом успешное, но с некоторыми проблемами владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научной исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научной исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>
ПК-3 - способность	<p><b>Знать:</b> современные перспективные направления биологиче-</p>	<p>Не знает современные перспективные</p>	<p>Общие, но не структурированные знания о</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдель-</p>	<p>Сформированные систематические знания о</p>

адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.	ских наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	направления биологических наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	ные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.
	<b>Уметь:</b> адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Не может адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом слабо умеет адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешно умеет адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.
	<b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Не владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей про-	В целом слабо владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей про-	В целом успешно владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей про-

		профессиональной области.	фессиональной области.	проблем в своей профессиональной области.	фессиональной области.
ПК-4 - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области гидробиологии.	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Не знает основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Сформированные систематические знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
	<b>Уметь:</b> адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Не умеет адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом слабо умеет адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешно умеет адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.

	<p><b>Владеть:</b> навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области;</p> <p>навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Не владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области;</p> <p>навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>В целом слабо владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области;</p> <p>навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>В целом успешно владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области;</p> <p>навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Полностью владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области;</p> <p>навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>
--	---	--	---	---	---

**2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- составление плана-отчета научно-исследовательской деятельности;
- написание обзора литературы по теме диссертационного исследования;
- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;
- подготовка и проведение экспериментальной части научных исследований;
- обработка и обсуждение экспериментальных данных;
- подготовка научных публикаций;
- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;
- подготовка доклада о результатах НИ;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине в форме зачета с оценкой.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач,	<b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	- составление плана-отчета научно-исследовательской деятельности; - написание обзора литературы по теме диссертационного исследования.	Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	<b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	- составление плана-отчета научно-исследовательской деятельности; - написание обзора литературы по теме диссертационного исследования.	



<p>в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление плана-отчета научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- написание обзора литературы по теме диссертационного исследования.</li> </ul>	
<p>УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступление;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	<p>Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля</p>
	<p><b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступление;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	
	<p><b>Владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступление;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	

ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научную исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	<p><b>Знать:</b> основные современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии с учетом специфики направления подготовки; основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- подготовка и проведение экспериментальной части научных исследований.</li> </ul>	Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	<p><b>Уметь:</b> применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- подготовка и проведение экспериментальной части научных исследований.</li> </ul>	
	<p><b>Владеть:</b> методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- подготовка и проведение экспериментальной части научных исследований.</li> </ul>	
ПК-1 - способность выполнять информационный поиск и	<p><b>Знать:</b> состав и структуру современных информационных ресурсов, место документальных источников информации в системе научных коммуникаций; типы и виды документов, обеспечиваю-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о</li> </ul>	

анализ информации по объектам исследований в избранной педагогической и научной областях.	щих научно-исследовательскую деятельность аспиранта; алгоритмы поиска информации по всем типам запросов, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности аспиранта; формализованные методы свертывания информации и рациональные приемы интеллектуальной работы с текстами научных документов.	результатах НИ; - подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля
	<b>Уметь:</b> сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять информационный поиск в различных информационно-поисковых системах традиционным (ручным), так и автоматизированным (электронным) способом; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.	- подготовка научных публикаций; - подготовка научных докладов, презентаций, выступлений; - подготовка доклада о результатах НИ; - подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	
	<b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	- подготовка научных публикаций; - подготовка научных докладов, презентаций, выступлений; - подготовка доклада о результатах НИ; - подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	
ПК-2 - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области	<b>Знать:</b> современные перспективные направления биологических наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в	- составление плана отчета научно-исследовательской деятельности; - написание обзора литературы по теме диссертационного исследования;	Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего кон-

гидробиологии.	соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- подготовка и проведение экспериментальной части научных исследований;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	троля
	<p><b>Уметь:</b> осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление плана отчета научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- написание обзора литературы по теме диссертационного исследования;</li> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- подготовка и проведение экспериментальной части научных исследований;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на со-</li> </ul>	

		искание ученой степени кандидата наук.	
	<b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление плана отчета научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- написание обзора литературы по теме диссертационного исследования;</li> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- подготовка и проведение экспериментальной части научных исследований;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	
ПК-3 - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и	<b>Знать:</b> современные перспективные направления биологических наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- написание обзора литературы по теме диссертационного исследования;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля

предприятий.	<p><b>Уметь:</b> адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- написание обзора литературы по теме диссертационного исследования;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	
	<p><b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- написание обзора литературы по теме диссертационного исследования;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	
ПК-4 - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области гидробиологии.	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> </ul>	<p>Результат промежуточной аттестации - зачетное количество баллов за выполнение заданий текущего контроля</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	
	<p><b>Уметь:</b> адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	
	<p><b>Владеть:</b> навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы;</li> <li>- обработка и обсуждение экспериментальных данных;</li> <li>- подготовка научных публикаций;</li> <li>- подготовка научных докладов, презентаций, выступлений;</li> <li>- подготовка доклада о результатах НИ;</li> <li>- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>	

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания плана-отчета научно-исследовательской деятельности.

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» предполагается составление **плана-отчета научно-исследовательской деятельности**. В течение первого семестра первого года обучения аспирант совместно с научным руководителем выбирает тему научно-исследовательской работы. В течение семестра аспирант составляет план-отчет научно-исследовательской деятельности, который оценивается научным руководителем.

<b>Компетенция УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, формируемая и оцениваемая при составлении плана-отчета научно-исследовательской деятельности</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	Успешное и систематическое владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	План соответствует теме исследования, соблюдена логика исследования, определены этапы исследования, сформулированы цель и задачи, определена практическая значимость, разработаны схемы и методики исследований. Все требования, предъявленные к заданию, выполнены.
Сформированные, но содержащие от-	В целом успешные, но содержащие отдельные	В целом успешное, но содержащее отдель-	План составлен логично, но имеются от-



<p>дельные пробелы знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>пробелы умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p>	<p>ные пробелы владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>дельные недочеты.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>План составлен не логично, цель и задачи, этапы исследования определены частично и требуют тщательной доработки.</p>
<p>Фрагментарные знания о методах критического анализа и оценке современных науч-</p>	<p>Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических</p>	<p>Фрагментарное владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении ис-</p>	<p>План не соответствует теме исследования, цель и задачи сформулированы некорректно, этапы исследова-</p>

ных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	следователских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	ния определены частично.
---	---	--	--------------------------

**Компетенция ПК-2** - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, **формируемая и оцениваемая при составлении плана-отчета научно-исследовательской деятельности**

<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникацион-	Демонстрирует полностью сформированное умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление	План соответствует теме исследования, соблюдена логика исследования, определены этапы исследования, сформулированы цель и задачи, определена практическая значимость, разработаны схемы и методики исследований. Все требования, предъявленные к заданию, выполнены.

ных.		научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	План составлен логично, но имеются отдельные недочеты.
Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях разви-	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с ис-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач,	План составлен не логично, цель и задачи, этапы исследования определены частично и требуют тщательной доработки.

<p>тия в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>пользованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	
<p>Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисципли-</p>	<p>Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-</p>	<p>План не соответствует теме исследования, цель и задачи сформулированы некорректно, этапы исследования определены частично.</p>

исследования и информационно-коммуникационных.	научных областях.	работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	
--	-------------------	---	--

### 3.2 Критерии и шкала оценивания обзора литературы по теме диссертационного исследования

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» предполагается **написание обзора литературы по теме диссертационного исследования**. В течение первого и второго года обучения аспирант осуществляет сбор и анализ информации по теме диссертационного исследования. Текущий контроль выполнения научно-исследовательской деятельности осуществляется научным руководителем.

<b>Компетенция УК-1</b> - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, <b>формируемая и оцениваемая при написании обзора литературы по теме диссертационного исследования</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	Успешное и систематическое владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследователь-	Проведен системный анализ собранной информации по теме исследования, использована современная литература, в том числе на иностранных языках, глава «Обзор литературы» написана логично и полностью, соблюдены все правила цитирования. Библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ.

		ских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Проведен системный анализ собранной информации по теме исследования, использована современная литература, в том числе на иностранных языках, глава «Обзор литературы» написана полностью, но имеются незначительные недочеты. Библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ.
Общие, но не структурированные знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и меж-	Глава «Обзор литературы» написана полностью, но имеются значительные недочеты. В целом библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ, но с отдельными недочетами.

		дисциплинарных областях.	
Фрагментарные знания о методах критического анализа и оценке современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	Фрагментарное владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Глава «Обзор литературы» написана менее чем на 80 %, имеются значительные недочеты. Библиография составлена без учета требований ГОСТ.

**Компетенция ПК-2** - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, **формируемая и оцениваемая при написании обзора литературы по теме диссертационного исследования**

<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Проведен системный анализ собранной информации по теме исследования, использована современная литература, в том числе на иностранных языках, глава «Обзор литературы» написана логично и полностью, соблюдены все правила цитирования. Библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследователь-	Проведен системный анализ собранной информации по теме исследования, использована современная литература, в том числе на иностранных язы-

наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	ских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	ках, глава «Обзор литературы» написана полностью, но имеются незначительные недочеты. Библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ.
Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Глава «Обзор литературы» написана полностью, но имеются значительные недочеты. В целом библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ, но с отдельными недочетами.
Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Глава «Обзор литературы» написана менее чем на 80 %, имеются значительные недочеты. Библиография составлена без учета требований ГОСТ.

**Компетенция ПК-3** - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий, **формируемая и оцениваемая при написании обзора литературы по теме диссертационного исследования**

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональ-	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументиро-	Проведен системный анализ собранной информации по теме исследования, использована современная литература, в том числе на иностранных языках, глава «Обзор ли-



<p>избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.</p>	<p>ной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>ванно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>тературы» написана логично и полностью, соблюдены все правила цитирования. Библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Проведен системный анализ собранной информации по теме исследования, использована современная литература, в том числе на иностранных языках, глава «Обзор литературы» написана полностью, но имеются незначительные недочеты. Библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Глава «Обзор литературы» написана полностью, но имеются значительные недочеты. В целом библиография составлена в соответствии с требованиями ГОСТ, но с отдельными недочетами.</p>
<p>Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.</p>	<p>Частично освоенное умение адаптировать результаты современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Глава «Обзор литературы» написана менее чем на 80 %, имеются значительные недочеты. Библиография составлена без учета требований ГОСТ.</p>

### 3.3 Критерии и шкала оценивания выбора материалов и методологии научно-исследовательской работы

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» предполагается **выбор материалов и методологии научно-исследовательской работы**. Аспирант совместно с научным руководителем / самостоятельно определяет методологию научно-исследовательской работы, подготовку и проведение научно-исследовательской работы. Текущий контроль выполнения научно-исследовательской деятельности осуществляется научным руководителем.

<b>Компетенция ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, формируемая и оцениваемая при выборе материалов и методологии научно-исследовательской работы.</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационных технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и ин-	Сформированное умение применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и ин-	Успешное и систематическое владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Проявление навыков успешного применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана полностью и соответствует всем требованиям.

ления подготовки.	формационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.		
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационные технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Проявление навыков успешного применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана полностью, имеются незначительные недочеты.
Общие, но не структурированные знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационные технологиях с учетом специфики	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профес-	В целом успешное, но не систематическое владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками	Проявление навыков применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана на 60 %, имеются значительные недочеты.

<p>направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<p>сиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<p>ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	
<p>Фрагментарные знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационных технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных</p>	<p>Частично освоенное умение применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с</p>	<p>Фрагментарное владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<p>Слабо развиты навыки применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана менее чем на 60 %, требует значительной доработки.</p>

технологий с учетом специфики направления подготовки.	использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.		
---	--	--	--

**Компетенция ПК-2** - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, формируемая и оцениваемая при выборе материалов и методологии научно-исследовательской работы.

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Демонстрирует полностью сформированное умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Проявление навыков успешного применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана полностью и соответствует всем требованиям.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Проявление навыков успешного применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана полностью, имеются незначительные недочеты.
Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять научно-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений	Проявление навыков применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской дея-

исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	при решении исследовательских и практических задач.	тельности. Глава «Материал и методы» написана на 60 %, имеются значительные недочеты.
Фрагментарные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Частично освоенное умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Слабо развиты навыки применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана менее чем на 60 %, требует значительной доработки.

**Компетенция ПК-4** - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельности в области гидробиологии, **формируемая и оцениваемая при выборе материалов и методологии научно-исследовательской работы.**

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания об основных методах ведения научно-исследовательской в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Полностью владеет навыками организации научно-исследовательской, деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Проявление навыков успешного применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана полностью и соответствует всем требованиям.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных ис-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации научно-	Проявление навыков успешного применения методов исследования и самостоятельной научно-

научно-исследовательской в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	следований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	исследовательской, деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана полностью, имеются незначительные недочеты.
Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-исследовательской в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации научно-исследовательской, деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Проявление навыков применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана на 60 %, имеются значительные недочеты.
Фрагментарные знания об основных методах ведения научно-исследовательской в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Фрагментарное владение навыками организации научно-исследовательской, деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Слабо развиты навыки применения методов исследования и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Глава «Материал и методы» написана менее чем на 60 %, требует значительной доработки.

### 3.4 Критерии и шкала оценивания подготовки и проведения экспериментальной части научных исследований

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» предполагается **подготовка и проведение эксперимента научного иссле-**

**дования.** Аспирант совместно с научным руководителем / самостоятельно определяет подготовительные этапы и экспериментальную часть научно-исследовательской работы. Текущий контроль выполнения научно-исследовательской деятельности осуществляется научным руководителем.

<b>Компетенция ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, формируемая и оцениваемая при подготовке и проведении экспериментальной части научных исследований.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационных технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Сформированное умение применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Успешное и систематическое владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Экспериментальная часть исследования выполнена в полном соответствии с планом исследования, проведен анализ и систематизация результатов исследования.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационных технологиях с уче-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками	Экспериментальная часть исследования выполнена в соответствии с планом исследования, проведен анализ и систематизация результатов исследования с незначительными недочетами.



<p>том специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<p>использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<p>ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	
<p>Общие, но не структурированные знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационные технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	<p>Экспериментальная часть исследования выполнена в соответствии с планом исследования, отсутствует анализ и систематизация результатов исследования.</p>

	технологий с учетом специфики направления подготовки.		
Фрагментарные знания об основных современных методах исследования и информационно-коммуникационные технологиях с учетом специфики направления подготовки; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Частично освоенное умение применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Фрагментарное владение методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Экспериментальная часть исследования выполнена, но не в соответствии с планом исследования.

**Компетенция ПК-2** - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, **формируемая и оцениваемая при подготовке и проведении экспериментальной части научных исследований.**

<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-	Демонстрирует полностью сформированное умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Экспериментальная часть исследования выполнена в полном соответствии с планом исследования, проведен анализ и систематизация результатов исследования.

коммуникационных.	технологий с учетом специфики направления подготовки.		
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Экспериментальная часть исследования выполнена в соответствии с планом исследования, проведен анализ и систематизация результатов исследования с незначительными недочетами.
Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Экспериментальная часть исследования выполнена в соответствии с планом исследования, отсутствует анализ и систематизация результатов исследования.
Фрагментарные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Частично освоенное умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач.	Экспериментальная часть исследования выполнена, но не в соответствии с планом исследования.

### 3.5 Критерии и шкала оценивания обработки и обсуждения экспериментальных данных

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» предполагается обработка и обсуждение экспериментальных данных. Аспирант совместно с научным руководителем / самостоятельно определяет подготовку и проведение научно-исследовательской работы. Текущий контроль выполнения научно-исследовательской деятельности осуществляется научным руководителем.

<b>Компетенция ПК-2 - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, формируемая и оцениваемая при обработке и обсуждении экспериментальных данных.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Сформированное умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Успешное и систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Проявление навыков использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач. Проведен анализ и систематизация результатов исследования, статистическая обработка. Глава «Результаты и обсуждения» написана полностью и соответствует всем требованиям. Сформулированы корректные выводы и заключение, подготовлены доклад и презентация.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с ис-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач,	Проявление навыков использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач. Проведен анализ и систематизация результа-

<p>тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием информационно-коммуникационных.</p>	<p>пользованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>тов исследования, статистическая обработка. Глава «Результаты и обсуждения» написана полностью, имеются незначительные недочеты. Сформулированы выводы и заключение, подготовлены доклад и презентация.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием информационно-коммуникационных.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Проведен анализ и систематизация результатов исследования. Глава «Результаты и обсуждения» написана на 70 %, имеются значительные недочеты. Сделаны предварительные выводы</p>
<p>Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследе-</p>	<p>Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументирован-</p>	<p>Проведен анализ и систематизация результатов исследования. Глава «Результаты и обсуждения» написана менее чем на 70 %, имеются значительные недочеты. Не сформулированы выводы и за-</p>

области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием информационно-коммуникационных.	дования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	но отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	ключение.
---	---	---	-----------

**Компетенция ПК-3** - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий, **формируемая и оцениваемая при обработке и обсуждении экспериментальных данных.**

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Проявление навыков использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач. Проведен анализ и систематизация результатов исследования, статистическая обработка. Глава «Результаты и обсуждения» написана полностью и соответствует всем требованиям. Сформулированы корректные выводы и заключение, подготовлены доклад и презентация.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисципли-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать	Проявление навыков использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач. Проведен анализ и систематизация результатов исследования, статистическая обработка. Глава «Результаты и

области и смежных областях биологических наук.	нарных областях.	вать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	обсуждения» написана полностью, имеются незначительные недочеты. Сформулированы выводы и заключение, подготовлены доклад и презентация.
Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Проведен анализ и систематизация результатов исследования. Глава «Результаты и обсуждения» написана на 70 %, имеются значительные недочеты. Сделаны предварительные выводы
Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Проведен анализ и систематизация результатов исследования. Глава «Результаты и обсуждения» написана менее чем на 70 %, имеются значительные недочеты. Не сформулированы выводы и заключение.

**Компетенция ПК-4** - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельности в области гидробиологии, **формируемая и оцениваемая при обработке и обсуждении экспериментальных данных.**

<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием совре-	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Полностью владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении	Проявление навыков использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач. Проведен анализ и систематизация результатов исследования, статистическая обработка.

<p>менных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>		<p>исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Глава «Результаты и обсуждения» написана полностью и соответствует всем требованиям. Сформулированы корректные выводы и заключение, подготовлены доклад и презентация.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Проявление навыков использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач. Проведен анализ и систематизация результатов исследования, статистическая обработка. Глава «Результаты и обсуждения» написана полностью, имеются незначительные недочеты. Сформулированы выводы и заключение, подготовлены доклад и презентация.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Проведен анализ и систематизация результатов исследования. Глава «Результаты и обсуждения» написана на 70 %, имеются значительные недочеты. Сделаны предварительные выводы</p>
<p>Фрагментарные</p>	<p>Частично освоенное</p>	<p>Фрагментарное владение</p>	<p>Проведен анализ и си-</p>



знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	ние навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	стематизация результатов исследования. Глава «Результаты и обсуждения» написана менее чем на 70 %, имеются значительные недочеты. Не сформулированы выводы и заключение.
--	--	---	--

### 3.6 Критерии и шкала оценивания подготовки научных публикаций

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» предполагается подготовка научных публикаций. В течение всего периода обучения аспирант представляет результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций. Текущий контроль выполнения научно-исследовательской деятельности осуществляется научным руководителем.

<b>Компетенция УК-5</b> - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке научных публикаций.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	Успешное и систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня.	Подготовлены 2 публикации и более

		ня их развития.	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Подготовлены 2 публикации
Общие, но не структурированные знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	В целом успешное, но не систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Подготовлена 1 публикация
Фрагментарные знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	Частично освоенное умение формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	Фрагментарное владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Публикации отсутствуют
<b>Компетенция ПК-1 - способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в избранной педагогической и научной областях, формируемая и оцениваемая при подготовке научных публикаций.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	

<p>Сформированы глубокие знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>Демонстрирует хорошие способности к умению сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций.</p>	<p>Подготовлены 2 публикации и более</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций.</p>	<p>Подготовлены 2 публикации</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных ти-</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно от-</p>	<p>Подготовлена 1 публикация</p>

методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.	пов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.	стаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций.	
Фрагментарные знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.	Частично освоенное умение сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций.	Публикации отсутствуют

**Компетенция ПК-2 - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, формируемая и оцениваемая при подготовке научных публикаций.**

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использова-	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде	Подготовлены 2 публикации и более

<p>нием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>		<p>научных публикаций.</p>	
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций.</p>	<p>Подготовлены 2 публикации</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследова-</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций.</p>	<p>Подготовлена 1 публикация</p>

ния и информационно-коммуникационных.			
Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций.	Публикации отсутствуют
<b>Компетенция ПК-3</b> - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке научных публикаций.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Подготовлены 2 публикации и более
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях био-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при ре-	Подготовлены 2 публикации

логических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	шении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	
Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Подготовлена 1 публикация
Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Публикации отсутствуют
<b>Компетенция ПК-4</b> - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельности в области гидробиологии, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке научных публикаций.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соот-	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при реше-	Полностью владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профес-	Подготовлены 2 публикации и более

<p>ветствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>нии исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>сиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Подготовлены 2 публикации</p>
<p>Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рас-</p>	<p>Подготовлена 1 публикация</p>



		сма­три­вае­мых про­блем в сво­ей про­фес­си­ональ­ной об­ла­сти.	
Фра­гмен­тар­ные зна­ния об ос­нов­ных ме­то­дах ве­де­ния на­уч­но-ис­сле­до­ва­тель­ской де­я­тель­но­сти в со­от­вет­ст­вую­щей про­фес­си­ональ­ной об­ла­сти с ис­поль­зо­ва­нием со­вре­мен­ных ме­то­дов ис­сле­до­ва­ния и ин­фор­ма­ци­он­но-ком­му­ни­ка­ци­он­ных тех­но­ло­гий.	Ча­стич­но ос­воен­ное уме­ние а­дап­ти­ро­вать ре­зуль­та­ты соб­ствен­ных и со­вре­мен­ных ис­сле­до­ва­ний при ре­ше­нии ис­сле­до­ва­тель­ских и прак­ти­че­ских за­дач в из­бран­ной про­фес­си­ональ­ной об­ла­сти.	Фра­гмен­тар­ное вла­де­ние на­вы­ка­ми ор­га­ни­за­ции на­уч­но-ис­сле­до­ва­тель­ской де­я­тель­но­сти в со­от­вет­ст­вую­щей про­фес­си­ональ­ной об­ла­сти; на­вы­ка­ми ис­поль­зо­ва­ния по­лу­чен­ных зна­ний и уме­ний при ре­ше­нии ис­сле­до­ва­тель­ских за­дач, уме­ния­ми фор­му­ли­ро­вать, из­ла­гать и ар­гу­мен­ти­ро­ван­но от­ста­ивать соб­ствен­ное ви­де­ние рас­сма­три­вае­мых про­блем в сво­ей про­фес­си­ональ­ной об­ла­сти.	Пуб­ли­ка­ции от­сут­ст­вую­ют

### 3.7 Критерии и шкала оценивания подготовки научных докладов, презентаций, выступлений

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» предполагается подготовка научных докладов, презентаций, выступлений. В течение всего периода обучения аспирант представляет результаты научно-исследовательской деятельности в виде подготовки научных докладов, презентаций, выступлений. Текущий контроль выполнения научно-исследовательской деятельности осуществляется научным руководителем.

<b>Компетенция УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, формируемая и оцениваемая при подготовке научных докладов, презентаций, выступлений.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о содержании процесса целеполагания профессионального и	Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций	Успешное и систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и	Аспирант принимает участие в работе одной и более конференций. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и прак-

личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	тическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичной презентации результатов научных исследований.
Общие, но не структурированные знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	В целом успешное, но не систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Содержание доклада в целом соответствует теме диссертации. Презентация не соответствует требованиям. Аспирант демонстрирует отсутствие навыков публичной презентации результатов научных исследований.
Фрагментарные знания о содержании процесса целепола-	Частично освоенное умение формулировать цели личностного и	Фрагментарное владение приемами и технологиями целепола-	Аспирант не принимает участие в работе конференций.

гания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	гания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	
--	--	--	--

**Компетенция ПК-1** - способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в избранной педагогической и научной областях, **формируемая и оцениваемая при подготовке научных докладов, презентаций, выступлений.**

<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.	Демонстрирует хорошие способности к умению сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	Аспирант принимает участие в работе одной и более конференций. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных ис-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществ-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических	Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует хоро-

<p>точников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>лять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>шие навыки публичной презентации результатов научных исследований.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Содержание доклада в целом соответствует теме диссертации. Презентация не соответствует требованиям. Аспирант демонстрирует отсутствие навыков публичной презентации результатов научных исследований.</p>
<p>Фрагментарные знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций;</p>	<p>Частично освоенное умение сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных</p>	<p>Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументиро-</p>	<p>Аспирант не принимает участие в работе конференций.</p>

формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.	типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.	ванно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	
--	--	---	--

**Компетенция ПК-2** - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, формируемая и оцениваемая при подготовке научных докладов, презентаций, выступлений.

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	Аспирант принимает участие в работе одной и более конференций. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и совре-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных зна-	Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне.

<p>направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>менных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>ний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичной презентации результатов научных исследований.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Содержание доклада в целом соответствует теме диссертации. Презентация не соответствует требованиям. Аспирант демонстрирует отсутствие навыков публичной презентации результатов научных исследований.</p>
<p>Фрагментарные зна-</p>	<p>Частично освоенное</p>	<p>Фрагментарное владе-</p>	<p>Аспирант не принимает</p>

<p>ния о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>ние навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>участие в работе конференций.</p>
--	---	--	--------------------------------------

**Компетенция ПК-3** - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий, **формируемая и оцениваемая при подготовке научных докладов, презентаций, выступлений.**

<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
<p>Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.</p>	<p>Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Аспирант принимает участие в работе одной и более конференций. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований.</p>
<p>Сформированные, но содержащие от-</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдель-</p>	<p>Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Доклад</p>

<p>дельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.</p>	<p>пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>ные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичной презентации результатов научных исследований.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Содержание доклада в целом соответствует теме диссертации. Презентация не соответствует требованиям. Аспирант демонстрирует отсутствие навыков публичной презентации результатов научных исследований.</p>
<p>Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.</p>	<p>Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	<p>Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	<p>Аспирант не принимает участие в работе конференций.</p>



<b>Компетенция ПК-4</b> - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельности в области гидробиологии, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке научных докладов, презентаций, выступлений.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Полностью владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Аспирант принимает участие в работе одной и более конференций. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профес-	Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Доклад аспиранта выполнен на высоком теоретическом и практическом уровне. Содержание доклада соответствует теме диссертации. Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичной презентации результатов научных исследований.

		сиональной области.	
Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Аспирант принимает участие в работе одной конференции. Содержание доклада в целом соответствует теме диссертации. Презентация не соответствует требованиям. Аспирант демонстрирует отсутствие навыков публичной презентации результатов научных исследований.
Фрагментарные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Фрагментарное владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Аспирант не принимает участие в работе конференций.

### 3.8 Критерии и шкала оценивания подготовки доклада о результатах НИ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» предполагается подготовка доклада о результатах НИ. По итогам научно-исследовательской деятельности аспирант оформляет индивидуальный учебный план аспиранта и отчитывается на заседании выпускающей кафедры. Отчет состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в течение отчетного периода (семестра), ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации, отзыва научного руководителя.

<b>Компетенция УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, формируемая и оцениваемая при подготовке доклада о результатах НИ.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	Успешное и систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией, аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований. Аспирант грамотно и четко отвечает на вопросы по существу доклада. Уверенно ведет дискуссию.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной про-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по ре-	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией. Аспирант демонстрирует хо-

его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	фессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	шению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	рошие навыки публичной презентации результатов научных исследований, частично отвечает на вопросы.
Общие, но не структурированные знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	В целом успешное, но не систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры. Аспирант не отвечает (или частично отвечает) на вопросы.
Фрагментарные знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	Частично освоенное умение формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	Фрагментарное владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	Результаты научно-исследовательской деятельности не представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры.
<b>Компетенция ПК-1</b> - способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в избранной педагогической и научной областях, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке доклада о результатах НИ.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о со-	Демонстрирует хорошие способности к	Полностью владеет навыками использова-	Результаты научно-исследовательской дея-

<p>ставе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>умению сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>ния полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>тельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией, аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований. Аспирант грамотно и четко отвечает на вопросы по существу доклада. Уверенно ведет дискуссию.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией. Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичной презентации результатов научных исследований, частично отвечает на вопросы.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о составе и структуре современных информационных</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения сформулировать свою информационную по-</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и уме-</p>	<p>Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей</p>

<p>ных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>требность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>ний при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>кафедры. Аспирант не отвечает (или частично отвечает) на вопросы.</p>
<p>Фрагментарные знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>Частично освоенное умение сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Результаты научно-исследовательской деятельности не представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры.</p>
<p><b>Компетенция ПК-2</b> - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке доклада о результатах НИ.</b></p>			
<p><b>Уровень сформированности этапа компетенции</b></p>			<p><b>Критерии оценивания</b></p>
<p><b>Знаний</b></p>	<p><b>Умений</b></p>	<p><b>Навыков</b></p>	
<p>Сформированы глубокие знания о современных перспек-</p>	<p>Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать</p>	<p>Полностью владеет навыками использования полученных зна-</p>	<p>Результаты научно-исследовательской деятельности представле-</p>

<p>тивных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>ний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>ны аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией, аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований. Аспирант грамотно и четко отвечает на вопросы по существу доклада. Уверенно ведет дискуссию.</p>
<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией. Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичной презентации результатов научных исследований, частично отвечает на вопросы.</p>

<p>Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры. Аспирант не отвечает (или частично отвечает) на вопросы.</p>
<p>Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информацион-</p>	<p>Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.</p>	<p>Результаты научно-исследовательской деятельности не представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры.</p>



но-коммуникационных.			
<b>Компетенция ПК-3</b> - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке доклада о результатах НИ.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией, аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований. Аспирант грамотно и четко отвечает на вопросы по существу доклада. Уверенно ведет дискуссию.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией. Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичной презентации результатов научных исследований, частично отвечает на вопросы.
Общие, но не структурированные знания о современных перспективных	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результа-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полу-	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на засе-

направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	ты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	ченных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	дании выпускающей кафедры. Аспирант не отвечает (или частично отвечает) на вопросы.
Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Результаты научно-исследовательской деятельности не представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры.
<b>Компетенция ПК-4</b> - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельности в области гидробиологии, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке доклада о результатах НИ.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Полностью владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, изла-	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией, аспирант демонстрирует высокий уровень навыков публичной презентации результатов научных исследований. Аспирант грамотно и

коммуникационных технологий.		гать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	четко отвечает на вопросы по существу доклада. Уверенно ведет дискуссию.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры в виде доклада с презентацией. Аспирант демонстрирует хорошие навыки публичной презентации результатов научных исследований, частично отвечает на вопросы.
Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых про-	Результаты научно-исследовательской деятельности представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры. Аспирант не отвечает (или частично отвечает) на вопросы.

		блем в своей профессиональной области.	
Фрагментарные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Фрагментарное владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Результаты научно-исследовательской деятельности не представлены аспирантом на заседании выпускающей кафедры.

### 3.9 Критерии и шкала оценивания подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. По итогам последнего семестра аспирант представляет на кафедре научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание ученой степени кандидата наук.

<b>Компетенция УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, формируемая и оцениваемая при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания о содержании процесса целеполагания профессионального и личностного разви-	Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной	Успешное и систематическое владение приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует всем требованиям, предъяв-

<p>тия, его особенно- стях и способах ре- ализации при реше- нии профессиональ- ных задач.</p>	<p>профессиональной об- ласти деятельности, ин- дивидуально- личностных особенно- стей.</p>	<p>деятельности по ре- шению профессио- нальных задач; способами вы- явления профессио- нально-значимых ка- честв и путями до- стижения более высо- кого уровня их разви- тия.</p>	<p>ляемым к диссертаци- ям, и может быть пред- ставлена в диссертаци- онный совет соответ- ствующего профиля.</p>
<p>Сформированные, но содержащие от- дельные пробелы знания о содержа- нии процесса целе- полагания профес- сионального и лич- ностного развития, его особенностях и способах реализации при решении про- фессиональных за- дач.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения фор- мулировать цели лич- ностного и профессио- нального развития с учетом тенденций раз- вития избранной про- фессиональной области деятельности, индиви- дуально-личностных особенностей.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдель- ные пробелы владение приемами и техноло- гиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по ре- шению профессио- нальных задач; способами вы- явления профессио- нально-значимых ка- честв и путями до- стижения более высо- кого уровня их разви- тия.</p>	<p>Научно- квалификационная ра- бота (диссертация) на соискание ученой сте- пени кандидата наук соответствует требова- ниям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в дис- сертационный совет соответствующего профиля необходимы незначительные дора- ботки.</p>
<p>Общие, но не струк- турированные зна- ния о содержании процесса целепола- гания профессио- нального и личност- ного развития, его особенностях и спо- собах реализации при решении про- фессиональных за- дач.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осу- ществляемые умения формулировать цели личностного и профес- сионального развития с учетом тенденций раз- вития избранной про- фессиональной области деятельности, индиви- дуально-личностных особенностей.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение приемами и технологиями целепо- лагания, целереализа- ции и оценки резуль- татов деятельности по решению профессио- нальных задач; спосо- бами выявления про- фессионально- значимых качеств и путями достижения более высокого уров- ня их развития.</p>	<p>Научно- квалификационная ра- бота (диссертация) на соискание ученой сте- пени кандидата наук соответствует требова- ниям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в дис- сертационный совет соответствующего профиля необходимы значительные доработ- ки.</p>
<p>Фрагментарные зна- ния о содержании</p>	<p>Частично освоенное умение формулировать</p>	<p>Фрагментарное владе- ние приемами и тех-</p>	<p>Научно- квалификационная ра- бота (диссертация) на</p>

процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенностях и способах реализации при решении профессиональных задач.	цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	нологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	соискание ученой степени кандидата наук не соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям.
---	---	--	---

**Компетенция ПК-1** - способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в избранной педагогической и научной областях, **формируемая и оцениваемая при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.**

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.	Демонстрирует хорошие способности к умению сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям, и может быть представлена в диссертационный совет соответствующего профиля.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе и структуре современных информационных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения сформулировать свою информационную потребность, адекватно отра-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования полученных знаний и умений при ре-	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует требованиям, предъявляемым к

<p>ных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>зять ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>шении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p>	<p>диссертациям, но для представления в диссертационный совет соответствующего профиля необходимы незначительные доработки.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информации в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p>	<p>Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в диссертационный совет соответствующего профиля необходимы значительные доработки.</p>
<p>Фрагментарные знания о составе и структуре современных информационных ресурсов, месте документальных источников информа-</p>	<p>Частично освоенное умение сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять</p>	<p>Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями</p>	<p>Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук не соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям.</p>

ции в системе научных коммуникаций; формализованных методах свертывания информации и рациональных приемах интеллектуальной работы с текстами научных документов.	самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.	формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	
--	---	--	--

**Компетенция ПК-2** - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии, формируемая и оцениваемая при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям, и может быть представлена в диссертационный совет соответствующего профиля.
Сформированные, но содержащие от-	В целом успешные, но содержащие отдельные	В целом успешное, но содержащее отдель-	Научно-квалификационная работа (диссертация) на



<p>дельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.</p>	<p>пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>ные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p>	<p>соискание ученой степени кандидата наук соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в диссертационный совет соответствующего профиля необходимы незначительные доработки.</p>
<p>Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информацион-</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p>	<p>Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в диссертационный совет соответствующего профиля необходимы значительные доработки.</p>

но-коммуникационных.			
Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук не соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям.

**Компетенция ПК-3** - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий, **формируемая и оцениваемая при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.**

Уровень сформированности этапа компетенции			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированы глубокие знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Полностью владеет навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональ-	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям, и может быть представлена в диссертационный совет соответствующего профиля.

		ной области.	
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в диссертационный совет соответствующего профиля необходимы незначительные доработки.
Общие, но не структурированные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в диссертационный совет соответствующего профиля необходимы значительные доработки.
Фрагментарные знания о современных перспективных направлениях биологических наук, основных тенденциях развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	Фрагментарное владение навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рас-	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук не соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям.

		сма­три­вае­мых про­блем в сво­ей профес­си­ональ­ной об­ла­сти.	
<b>Компетенция ПК-4</b> - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельности в области гидробиологии, <b>формируемая и оцениваемая при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированы глубокие знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Демонстрирует полностью сформированное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Полностью владеет навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям, и может быть представлена в диссертационный совет соответствующего профиля.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать соб-	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в диссертационный совет соответствующего профиля необходимы незначительные доработки.

		ственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	
Общие, но не структурированные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, но для представления в диссертационный совет соответствующего профиля необходимы значительные доработки.
Фрагментарные знания об основных методах ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	Частично освоенное умение адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	Фрагментарное владение навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	Научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук не соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям.

#### 4. Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (промежуточная аттестация - с зачетом с оценкой)

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Уровень сформированности компетенций УК-1, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Оценка	Баллы по дисциплине	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	91–100 баллов	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81–90 баллов	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	60–80 баллов	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60 баллов	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

#### 5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследова-	<b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.	
	<b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	

<p>тельских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.</p>	
<p>УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>Знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития с учетом тенденций развития избранной профессиональной области деятельности, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>	<p>Задание (1)</p>
<p>ПК-1 - способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в избранной педагогической и научной областях.</p>	<p><b>Знать:</b> состав и структуру современных информационных ресурсов, место документальных источников информации в системе научных коммуникаций; типы и видов документов, обеспечивающих научно-исследовательскую деятельность аспиранта; алгоритмы поиска информации по всем типам запросов, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности аспиранта; формализованные методы свертывания информации и рациональные приемы интеллектуальной работы с текстами научных документов.</p> <p><b>Уметь:</b> сформулировать свою информационную потребность, адекватно отразить ее в информационном запросе; осуществлять информационный поиск в различных информационно-поисковых системах традиционным (ручным), так и автоматизированным (электронным) способом; осуществлять самостоятельный выбор документов различных типов и видов, соответствующих информационным потребностям; использовать формализованные, алгоритмические методы аналитико-синтетической переработки информации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных ре-</p>	<p>Задание (2)</p>

	зультатах научно-исследовательской работы.	
ПК-2 - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии.	<b>Знать:</b> современные перспективные направления биологических наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук; основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных.	Тестовое задание (2)
	<b>Уметь:</b> осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	
	<b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области; навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных публикаций, подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и представление научных докладов об основных результатах научно-исследовательской работы.	
ПК-3 - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.	<b>Знать:</b> современные перспективные направления биологических наук, основные тенденции развития в избранной профессиональной области и смежных областях биологических наук.	Задача (4)
	<b>Уметь:</b> адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области и междисциплинарных областях.	
	<b>Владеть:</b> навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.	
ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием	<b>Знать:</b> основные современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии с учетом специфики направления подготовки; основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.	
	<b>Уметь:</b> применять основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных ме-	



современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	<p>тодов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p> <p><b>Владеть:</b> методами исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки; навыками ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий с учетом специфики направления подготовки.</p>	Задание (5)
ПК-4 - готовность осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области гидробиологии.	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><b>Уметь:</b> адаптировать результаты собственных и современных исследований при решении исследовательских и практических задач в избранной профессиональной области.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области; навыками использования полученных знаний и умений при решении исследовательских и практических задач, умениями формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем в своей профессиональной области.</p>	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий по вариантам:

### Вариант №1

1. Приведите возможные задачи диссертационной работы на тему «Структурно-функциональная организация зоопланктона Куршского и Вислинского заливов Балтийского моря».

2. Используя сайт МГТУ, найдите источник информации – электронный ресурс, необходимый для написания работы на тему: «Современные методы сбора, обработки, измерения численности и биомассы фитопланктона».

3. Выберите правильный ответ:

1. Характерные признаки воды питьевого назначения:

- а) отсутствие окраски, запаха, привкуса;
- б) большое количество солей и бактерий;
- в) отсутствие взвесей, O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub>, высокий pH.

2. В пресных подземных водах зоны активного водообмена развиваются:

- а) гнилостные бактерии;
- б) сапрофитные бактерии;
- в) денитрифицирующие бактерии;
- г) клетчатковые бактерии;
- д) все перечисленное.

3. Выберите все возможные правильные ответы: временная жесткость воды

- а) обусловлена наличием карбонатов кальция и магния;
- б) обусловлена наличием гидрокарбонатов кальция и магния;
- в) может быть устранена при кипячении;
- г) может быть устранена добавлением соды;
- д) может быть устранена с помощью ионообменных смол.

4. Оцените техническую эффективность очистки сточных вод на очистных сооружениях с биологической очисткой, если сточные воды до очистки имеют БПК<sub>5</sub> 400 мг/л, после очистки – 48 мг/л. Обоснуйте.

5. Какими методами определяют содержание тяжелых металлов в воде? Дайте характеристику методам определения данного показателя.

### **Вариант №2**

1. Приведите возможные задачи диссертационной работы на тему «Бентос лососевых рек Камчатки».

2. Используя сайт МГТУ, найдите источник информации – электронный ресурс, необходимый для написания работы на тему: «Современные методы сбора, обработки и измерения численности и биомассы зоопланктона».

3. Выберите правильный ответ:

1. Согласно государственному стандарту, к пресной воде относится вода с содержанием солей:

- а) от 0 до 0,5 г/кг;
- б) от 0 до 1 г/кг;
- в) от 0 до 10 г/кг;
- г) от 0 до 0,1 г/кг.

2. Какие негативные последствия возникают в результате осушения водоносных пород?

- а) истощение естественных ресурсов подземных вод;
- б) нарушение взаимосвязи подземных и поверхностных вод;
- в) дренирование родников, колодцев, водонаборных скважин;
- г) ухудшение общих ландшафтных условий;
- д) все перечисленное.

3. При определении ХПК в качестве окислителя используют:

- а) йод;
- б) дихромат калия в кислой среде;
- в) хлораты.

4. В водоеме при проведении гидрохимического и гидромикробиологического анализа были получены следующие результаты: концентрация растворенного

кислорода составила 2,3 мгО/л; наличие химических веществ: бензин 0,07 мг/л, керосин технический 0,01 мг/л; ОКБ составило 800КОЕ/100 мл. К какой категории водопользования можно отнести исследуемый водоем, обоснуйте.

5. Напишите алгоритм глубинного метода посева проб воды в культуральные среды. Каковы преимущества и недостатки?

### Вариант №3

1. Приведите возможные задачи диссертационной работы на тему «Макрозообентос Баренцева моря в условиях меняющегося климата и антропогенного воздействия»

2. Используя сайт МГТУ, найдите источник информации – электронный ресурс, необходимый для написания работы на тему: «Современные методы отбора, обработки, изучения численности и биоразнообразия бактериопланктона».

3. Выберите правильный ответ:

1. Факторы, от которых зависит защищенность водоносного горизонта, образуют:

- а) одну группу;
- б) две группы;
- в) три группы;
- г) четыре группы;
- д) пять групп.

2. Кто разработал балльную оценку защищенности грунтовых вод?

- а) В.М. Гольдберг;
- б) Ю.А. Рахманин;
- в) П.Е. Калмыков;
- г) Н.И. Плотников;
- д) А.И. Перельман.

3. Определение «активного хлора» не производят

- а) в сточных водах;
- б) в подземных водах;
- в) в питьевой воде.

4. Допускается ли выпуск в водоток промышленных сточных вод, содержащих нитриты (по  $\text{NO}_2$ ) 4,5 мг/л, нитраты (по  $\text{NO}_3$ ) 45 мг/л и сульфаты (по  $\text{SO}_4$ ) 850 мг/л, при отсутствии этих примесей в речной воде выше места сброса стоков и с учетом их разбавления в реке у ближайшего места водопользования в 40 раз.

5. С какой целью определяют показатель БПК и ХПК? Дайте характеристику методам определения данных показателей.

### Вариант №4

1. Приведите возможные задачи диссертационной работы на тему «Гидрохимическая основа биопродуктивности нерестово-выростных лососевых озер»

2. Используя сайт МГТУ, найдите источник информации – электронный ресурс, необходимый для написания работы на тему: «Специфика сбора бентоса в пресных и морских водных экосистемах».

3. Выберите правильный ответ:

1. Какой газ растворен в пресных подземных водах?

- а) кислород;
- б) азот;
- в) углекислый газ;
- г) сероводород;
- д) все перечисленное.

2. В сточных водах находятся:

- а) компоненты общего химического состава вод;
- б) микрокомпоненты;
- в) газы;
- г) органические вещества;
- д) все перечисленное.

3. Высота столба воды при определении прозрачности воды может измеряться:

- а) по диску Секки;
- б) по стандартному шрифту;
- в) по кресту.

4. В пробе воды было обнаружено наличие аммонифицирующих, нитрифицирующих и денитрифицирующих групп микроорганизмов с преобладанием в численности первых. Объясните, какой процесс преобладает в данный момент в воде, обоснуйте.

5. Назовите методы определения численности перифитона в пробе воды. Охарактеризуйте кратко каждый метод.

### **Вариант №5**

1. Приведите возможные задачи диссертационной работы на тему «Регенерация у гидробионтов при загрязнении водной среды сточными водами».

2. Используя сайт МГТУ, найдите источник информации – электронный ресурс, необходимый для написания работы на тему: «Современные методы отбора, обработки, изучения численности и биоразнообразия бактериобентоса».

3. Выберите правильный ответ:

1. Пределы колебания цветности большинства природных вод, пригодных для рыбоводных целей:

- а) 0°-15°;
- б) 15°-30°;
- в) 45°-50°;
- г) 50°-75°.

2. По видам загрязнителей подземных вод выделяют:

- а) химическое загрязнение;

- б) биологическое загрязнение;
- в) радиоактивное загрязнение;
- г) тепловое загрязнение;
- д) все перечисленное.

3. В баллах не оценивается:

- а) запах;
- б) вкус;
- в) мутность.

4. Оцените гигиеническую эффективность очистки сточных вод на очистных сооружениях с биологической очисткой, если сточные воды до очистки имеют БПК<sub>5</sub> 400 мг/л, после очистки – 48 мг/л, а показатель БПК<sub>5</sub> в воде водоема, на берегу которого расположен населенный пункт в 10 км от сброса стоков составляет 6 мг/л. Обоснуйте.

5. Напишите алгоритм поверхностного метода посева проб воды в культуральные среды. Каковы преимущества и недостатки?

#### Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
<b>УКД-1 и УКД-5</b>	
<i>5 баллов «отлично»</i>	представлено не менее 3 задач исследования
<i>4 балла «хорошо»</i>	представлено не менее 2 задач исследования
<i>3 балла «удовлетворительно»</i>	представлена 1 задача исследования
<i>2 балла «неудовлетворительно»</i>	не представлено ни одной задачи
<b>ПК-1, ПК-3, ОПК-1 и ПК-4</b>	
<i>5 баллов «отлично»</i>	выполнено
<i>2 балла «неудовлетворительно»</i>	не выполнено
<b>ПК-2</b>	
<i>5 баллов «отлично»</i>	ответил правильно на 3 тестовых вопроса
<i>4 балла «хорошо»</i>	ответил правильно на 2 тестовых вопроса
<i>3 балла «удовлетворительно»</i>	ответил правильно на 1 тестовый вопрос
<i>2 балла «неудовлетворительно»</i>	не ответил ни на один вопрос

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

## 5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)
Компетенция <b>УК-1</b> - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, и компетенция <b>УК-5</b> - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.				
Знать:	Задание (1)	2-5	2-5	2-5
уметь:				
владеть:				
Компетенция <b>ПК-1</b> - способность выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований в избранной научной области.				
Знать:	Задание (2)	2 или 5	2 или 5	2 или 5
уметь:				
владеть:				
Компетенция <b>ПК-2</b> - владение системой фундаментальных и прикладных знаний в области гидробиологии.				
Знать:	Тестовое задание (3)	2-5	2-5	2-5
уметь:				
владеть:				
Компетенция <b>ПК-3</b> - способность адаптировать результаты современных исследований в области гидробиологии для решения актуальных проблем, возникающих в деятельности организаций и предприятий.				
Знать:	Задача (4)	2 или 5	2 или 5	2 или 5
уметь:				
владеть:				
Компетенция <b>ОПК-1</b> - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, и компетенция <b>ПК-4</b> - готовность осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области гидробиологии.				
Знать:	Задание (5)	2 или 5	2 или 5	2 или 5
уметь:				
владеть:				

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

**менее 2,5 баллов** – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

**2,5-3,4 балла** – пороговый уровень сформированности компетенции;

**3,5-4,4 балла** – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

**4,5-5 баллов** – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<b>Высокий</b> (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
<b>Продвинутый</b> (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
<b>Пороговый</b> (удовлетворительно)	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки
<b>Ниже порогового</b> (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки