Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *биологический*

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор

_____ Т.А. Хагуров
подпись

«31» мая 2019 г.

Б3.01(Д) ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки/специальность *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация *Аквакультура*
(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения *Очная*
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника *Бакалавр*
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2019

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Программу составили:

Москул Г.А.,
профессор каф. водных биоресурсов и аквакультуры, д-р биол. наук, проф. _____
подпись

Абрамчук А.В.
зав. кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры , канд. с.-х. наук, _____
подпись

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры водные биоресурсы и аквакультура
протокол № *14* « *17* » *мая* 2019 г.
Заведующий кафедрой водных биоресурсов
и аквакультуры *Абрамчук А.В.* _____
Фамилия, инициалы Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № *9* « *24* » *мая* 2019 г.

Председатель УМК факультета *Букарева О.В.* _____
Фамилия, инициалы Подпись

Рецензенты:

Зам. начальника управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края М. В. Ганченко

Профессор кафедры биологии и экологии растений, доктор биологических наук, профессор С.Б. Криворотов

РЕЦЕНЗИЯ
на программу государственной итоговой аттестации
направление подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
профиль подготовки: ихтиология,
квалификация выпускника: бакалавр

Государственная итоговая аттестация выпускника направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура в ФГБОУ ВО «КубГУ» предусматривает защиту выпускной квалификационной работы (дипломной).

В рецензируемой программе подробно описаны требования и содержание выпускной квалификационной работы (дипломной) работы. В ней приводятся данные о целях и регламенте, требования к результатам, содержание процедуры итоговой проверки знаний, критерии оценки знаний, умений, компетенций, приводится примерный перечень тем дипломных работ.

Анализ содержания программы государственной итоговой аттестации показывает, что она составлена на высоком научно-методическом уровне, соответствует современным требованиям и требованиям ФГОС ВО по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура» и может использоваться для подготовки к государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» студентами направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Заключение: считаю целесообразным утвердить Программу государственной итоговой аттестации в представленном виде.

Рецензент:

Зам. начальника управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края — М. В. Ганченко

РЕЦЕНЗИЯ
на программу «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»
направление подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
профиль подготовки: ихтиология, квалификация выпускника: бакалавр

Рецензируемая программа содержит сведения по защите дипломной работы: цель выпускной квалификационной работы; тематика выпускных квалификационных (дипломных) работ; основные требования к содержанию выпускной квалификационной (дипломной) работы; квалификационные требования и характеристика выпускной квалификационной работы; критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Анализ содержания рецензируемой рабочей программы ГИА показывает, что она содержит все сведения, необходимые студенту для качественной подготовки к государственной итоговой аттестации.

В тоже время она позволяет выявить степень профессиональной сформированности выпускника. Проходящий процедуру ГИА должен проявить владение рядом профессиональных компетенций Вопросы к итоговому государственному экзамену составлены по следующим важнейшим профессиональным дисциплинам: «Ихтиология», «Экология рыб», «Промысловая ихтиология», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Биологические основы рыбоводства», «Сырьевая база рыбной промышленности».

Таким образом, рецензируемая программа «Государственная итоговая аттестация» написана на высоком учебно-методическом уровне и может использоваться на биологическом факультете Кубанского государственного университета студентами направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» для подготовки и защиты выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Профессор кафедры биологии и экологии
растений, доктор биологических наук С.Б. Криворотов

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

1.1 Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и общая оценка знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе обучения по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

1.2 Задачами ГИА являются:

- оценка уровня усвоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности бакалавра;
- определение соответствия подготовки бакалавра требованиям ФГОС ВО по направлению Водные биоресурсы и аквакультура.

2. Место ГИА в структуре образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура и завершается присвоением квалификации.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих общекультурных компетенций:

– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

– способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

– способностью использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

общепрофессиональных компетенций:

– способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы (ОПК-1);

– готовностью к организационно-управленческой работе с малыми коллективами (ОПК-2);

– способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования (ОПК-3);

– владением ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ (ОПК-4);

– способностью использовать базовые знания экономики в области рыбного хозяйства (ОПК-5);

– способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства (ОПК-6);

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования (ОПК-7);

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-8);

профессиональных компетенций:

– способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоёмов (ПК-1);

– способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла (ПК-2);

– способностью осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (ПК-3);

– способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-4);

– готовностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре (ПК-5);

– способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (ПК-6);

– способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре (ПК-7);

– способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (ПК-8);

– способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (ПК-9);

– способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации (ПК-10);

– готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств (ПК-11);

– готовностью к участию в выполнении проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования (ПК-12).

4. Объем государственной итоговой аттестации.

Общая трудоёмкость ГИА составляет 216 часов или 6 зач. ед. (контактная работа - 20,5 ч. , самостоятельная работа – 195,5 ч.).

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			-	-	-	8
Контактная работа, в том числе:		**20,5**				**20,5**
Руководство ВКР		20,0				20,0
Процедура защиты ВКР		0,5				0,5
Самостоятельная работа, в том числе:		**195,5**				**195,5**
Выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы (обоснование актуальности выбранной темы, обзор литературы, формулированные цели, задач, предмета, объекта, научной гипотезы и т.п.)		20				20
Проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы		70				70
Подготовка и написание выпускной квалификационной работы		80				80
Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (подготовка доклада по теме исследования, презентации, репетиция доклада)		20,5				20,5
Контроль:						
Подготовка к экзамену (не предусмотрен)		-	-	-	-	-
Общая трудоёмкость	**час.**	**216**				**216**
	в том числе контактная работа	**20,5**				**20,5**
	зач. ед.	**6**				**6**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Государственной итоговой аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Цель выпускной квалификационной (дипломной) работы заключается в достижении студентом необходимых компетенций, позволяющих ему, как высококвалифицированному бакалавру, успешно осуществлять:

– оценку экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоёмов;

– определение запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоёмов;

– искусственное воспроизводство и товарное выращивание рыб, кормовых и пищевых беспозвоночных, водорослей;

– проектирование рыбоводных предприятий;

– обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов;

– менеджмент в рыбном хозяйстве;

– организацию работы на предприятиях и в организациях рыбной отрасли;

– рыбохозяйственный и экологический мониторинг антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоёмы;

– рыбохозяйственную и экологическую экспертизу;

– надзор за рыбохозяйственной деятельностью, охрану водных биоресурсов;

– экологическое и рыбохозяйственное законодательство;

– педагогическую деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования.

Вид выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура выполняется в виде бакалаврской работы.

Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию.

Структура бакалаврской работы следующая:

– титульный лист;

– реферат;

– содержание;

– определения, обозначения и сокращения (*если необходимо*);

– введение;

– основная часть (разделы, подразделы, пункты);

– заключение;

– список использованных источников;

– приложения (*если необходимо*).

Основная часть включает следующие разделы, которые располагают после введения в следующем порядке:

– обзор литературы (аналитический обзор);

– описание района исследования (*если необходимо*);

– материал и методы исследования;

– результаты исследования и обсуждение (название данного раздела должно точно соответствовать названию квалификационной работы).

Объём бакалаврской работы должен составлять не менее 40 и не более 60 страниц машинописного текста (без учёта приложений).

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по направлению 06.03.01 Биология, профиль Биоэкология. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

– ***титульный лист***, который является первой страницей квалификационной работы. Образец оформления титульного листа приведен в приложении 1. Общие требования к титульному листу определены ГОСТ 7.32–2001.

Титульный лист содержит следующие реквизиты:

– МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (прописные буквы, 12-пунктный шрифт);

– Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

– «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (прописные буквы, в кавычках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

— (ФГБОУ ВО «КубГУ») (в скобках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

— Наименование кафедры (строчные буквы, первая прописная, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

– гриф допуска к защите (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт);

– форма работы (ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА) (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

– НАЗВАНИЕ РАБОТЫ (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

– Работу выполнил (а) и расшифровка подписи (инициалы и фамилия) автора работы (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

– Факультет (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт);

– Направление (шифр и полное наименование направления подготовки по ОКСО [Общероссийский классификатор специальностей по образованию]) (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт). Порядок расположения реквизитов представлен в приложении 1;

– должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) научного руководителя (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт). Порядок расположения реквизитов представлен в приложении 1;

– должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) нормоконтролёра (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт). Порядок расположения реквизитов представлен в приложении 1;

– город (иной населённый пункт) и год выпуска работы без знаков препинания и без сокращения слова «город» («г.») (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт).

– ***реферат***, который должен содержать:

– сведения об объёме работы (количество страниц), количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей работы, количестве использованных литературных источников;

– перечень ключевых слов;

– текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста работы, в наибольшей мере характеризующих её содержание и обеспечивающих возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже, в единственном или множественном (*если необходимо*) числе и печатаются прописными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

– объект исследования;

– цель работы;

– методы или методику проведения работы;

– полученные результаты и их новизну;

– рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов работы.

Излагать содержание реферата необходимо в связанной повествовательной форме.

Если работа не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется. Объём реферата — не более 1 500 знаков ($^{3}/_{4}$ страницы).

Требования к реферату приведены в ГОСТ 7.32–2001.

– ***содержание***, которое включает структурные элементы и наименования разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) основной части с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы в тексте квалификационной работы. Все они записываются строчными буквами, кроме первой прописной. Рубрики «Введение», «определения, обозначения и сокращения», «Заключение», «Список использованных источников» и наименование приложений включают в содержание, но не нумеруют. Перед наименованием всех разделов, подразделов и пунктов основной части приводят их номера. Реферат в содержание не включают. названия разделов, подразделов и пунктов основной части указывают в полном соответствии с их названиями, приведёнными в работе.

Наименования всех структурных элементов, а также разделов записывают без абзацного отступа. Наименования подразделов основной части печатают после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов. Наименования пунктов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров подразделов. Промежутки от последней буквы названия структурного элемента, раздела, подраздела и пункта до номера страницы заполняют отточием. После номера страницы точку не ставят. При необходимости продолжения записи наименования на второй (последующей строке) его начинают на уровне начала этого наименования на первой строке, а при продолжении записи наименования приложения — на уровне записи обозначения этого приложения.

– ***введение***, которое является вступлением к изложению сущности работы. Оптимальный объём введения составляет 1,5—2,0 страницы машинописного текста. В

нём даётся общая характеристика проблемы. Оно должно содержать краткую оценку современного состояния решаемой научной проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения работ по данной теме, сведения о её научной ценности. Во введении отражается актуальность и новизна темы, её научно-практическая значимость, а также формулируются цель и вытекающие из неё задачи исследования.

– ***основная часть*** не выделяется в структуре работы в отдельный раздел. Рубрикации подлежат её составные части — разделы, подразделы, пункты.

– ***обзору литературы (аналитическому обзору)*** отводится не более $^1/_3$ текста работы. Он должен представлять собой систематическое описание научных литературных источников, относящихся к теме работы. Обзор литературных данных подразумевает не реферирование, а анализ и систематизацию имеющихся подходов к избранной проблеме, методик и результатов исследований, проведённых отечественными и зарубежными учёными. Автор должен продемонстрировать своё понимание развития проблемы. Завершать литературный обзор рекомендуется чётко сформулированным резюме, содержащим краткие выводы.

При оформлении обзора литературы следует соблюдать правила цитирования. Цитирование может быть прямым (дословная цитата) и непрямым (собственное изложение мыслей автора) с обязательной ссылкой на используемый литературный источник.

Непрямое цитирование — основная форма обзора литературы. При этом следует предельно точно излагать мысли автора, не допуская искажений. Прямое цитирование применяют в тех случаях, когда важно максимально точно донести мысль автора. Текст прямой цитаты заключают в кавычки. Допускается пропуск отдельных слов, предложений и абзацев. Пропущенные слова обозначаются многоточием, а предложения и абзацы — многоточием, заключённым в острые скобки (<…>).

– ***описание района исследования,*** раздел включающийся в квалификационную работу в случае необходимости, например, в экологических, биогеографических, геоботанических, эколого-фаунистических работах. В нём приводят физико-географическую характеристику района или конкретного места, где проходили исследования, сведения о географическом положении, рельефе местности, почве, растительности и т. п. Если работа выполнена на базе промышленного или сельскохозяйственного предприятия (рыбхозе, питомнике, ферме и т. п.), дают описание структуры предприятия, особенностей технологического процесса и т. п.

Рекомендуется снабдить раздел соответствующими географическими картами, схемами, планами или другими иллюстративными материалами. Объём раздела — 1—3 страницы. Описание района исследования может включать как литературные, так и собственные сведения.

– в ***материалах и методах исследования*** обязательно указывают место проведения (базу) работы, сроки её выполнения, сведения об объекте исследования, объёме экспериментального материала, методах и технике эксперимента. Если используют хорошо известные, стандартные методики, дают их название и ссылку на литературный источник. Описывают методы математической обработки экспериментальных данных, указывают компьютерные программы, с помощью которых проводилась обработка. При использовании общеизвестных статистических параметров и методов математической обработки указывают их название и ссылку на литературный источник. Специфические или редко применяемые методы математической обработки описывают подробно, с

указанием алгоритма и основных формул. Если для выполнения работы требовались приборы, инструменты или другое оборудование, необходимо указать их тип, наименование, принцип действия и основные параметры, а также точность работы (измерений). При перечислении использованных в работе химических препаратов указывают торговое название (а если возможно — химическую формулу), форму, концентрацию, цель использования. В ряде случаев необходимо указывать степень их чистоты и способы очистки или получения. Рекомендуемый объём раздела — 4—6 страниц.

– ***результаты исследования*** включают результаты собственных опытов, экспериментов и наблюдений автора. Он может состоять из нескольких подразделов, которые в свою очередь могут разделяться на пункты, в которых результаты экспериментов и наблюдений должны быть изложены в строгой логической последовательности. Название данного раздела должно точно соответствовать названию квалификационной работы. В этом разделе приводят результаты математической обработки первичных (экспериментальных) данных и их интерпретацию. Экспериментальные данные и результаты их анализа рекомендуется иллюстрировать таблицами, рисунками. Не следует приводить один и тот же материал дважды — в виде таблицы и в виде рисунка, графика или диаграммы. Далее идёт обсуждение полученных результатов: их сравнивают с литературными данными, трактуют и описывают возможное применение. Рекомендуемый объём раздела — не менее $^1/_2$ объёма работы.

– ***заключение*** — обязательный структурный элемент квалификационной работы, но он не относится к основной части, поэтому не нумеруется.

В заключении приводят выводы и, если необходимо, рекомендации. Выводы должны в сжатой форме отражать результаты работы и соответствовать задачам, поставленным во введении. Выводы и рекомендации должны быть конкретными, а не сводиться к общим пожеланиям. В выводах не просто констатируются факты проведения работ по тем или иным направлениям, а обобщаются основные научные результаты и подчёркивается их новизна. Выводов не должно быть слишком мало или слишком много. Оптимальное количество выводов — от 4 до 6. Рекомендуется выводы приводить после фразы: «По результатам работы сделаны следующие выводы», которую записывают после заголовка «ЗАКЛЮЧЕНИЕ». Каждый вывод дают с абзаца и нумеруют арабскими цифрами. Рекомендуемый объём раздела составляет 0,5—1,5 страницы.

– ***список использованных источников*** должен содержать сведения обо всех источниках, упоминаемых или цитируемых при выполнении квалификационной работы. Этот структурный элемент представляет собой библиографические записи литературных источников (не менее 35—40 для бакалаврской работы, не менее 60 для магистерской диссертации), на которые в тексте имеются отсылки. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003.

– ***приложения***, в которых рекомендуется включать вспомогательные материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть:

– материалы, дополняющие работу;

– промежуточные математические доказательства, формулы и расчёты;

– таблицы вспомогательных цифровых данных;

– инструкции, методики, описания алгоритмов, разработанные в процессе выполнения квалификационной работы;

– иллюстрации вспомогательного характера (диаграммы, графики, схемы).

В приложения также выносятся иллюстрации, схемы, карты, таблицы, выполненные на листах формата А3 (297 × 420 мм).

Примерная тематика выпускных квалификационных работ.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой Водных биоресурсов и аквакультуры и утверждаются учебно-методическим советом факультета ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания. Примерная тематика выпускных квалификационных работ приведена в Приложении 3.

Требования к выпускной квалификационной работе.

Общие требования.

Изложение текста и оформление квалификационной работы выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001.

Текст работы должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм). Допускается применение бумаги формата А3 (297 × 420 мм) при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Текст работы следует печатать на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала, гарнитура шрифта — Times New Roman, цвет шрифта должен быть чёрным (полужирное начертание шрифта не применяется), соблюдая следующие размеры полей: левое поле — 30 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — по 20 мм.

Отступ первой строки абзаца — 1,25 см, выравнивание — по ширине, межстрочный интервал — 1,5. Высота букв, цифр и других знаков в основном тексте — 2 мм (кегль 14 пунктов). При оформлении больших таблиц и рисунков допускается использование знаков высотой 1,8 мм (кегль 12 пунктов).

Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

ВКР должна иметь твёрдый переплёт.

Подробные требования к оформлению выпускной квалификационной работе имеются в Методических указаниях по структуре и оформлению магистерских диссертаций, бакалаврских и курсовых работ.

ВКР бакалавра оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 (Отчёт о научно-исследовательской работе); ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

5. Фонд оценочных средств для защиты ВКР.

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
ОК-1 – способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.	**Знать:** - системный, модельный эволюционно-синергетический принципы в изучении природы, человека и общества; - особенности современного взаимодействия общественных, естественных технических наук.	Защита ВКР
	Уметь: определять основные черты мировоззренческих философских систем; - давать критическую философскую оценку естественнонаучных течений, направлений и школ; - применять методологию как философский и общенаучный феномен.	
	Владеть: ключевыми понятиями категориями философии, учебной дисциплины; - приёмами ведения дискуссии, полемики, диалога; навыками отождествления методологии философией.	
ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	**Знать:** закономерности и этапы исторического процесса, основные события и процессы развития мировой науки.	Защита ВКР
	Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы исторической науки в профессиональной деятельности; - ориентироваться в мировом процессе развития науки.	
	Владеть: - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; - навыками сравнительного исторического анализа.	
ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.	**Знать:** основные категории и понятия экономической теории; - экономические законы и принципы функционирования экономики; - основные методы экономического анализа.	Защита ВКР
	Уметь: анализировать и систематизировать материалы из учебников, специальной литературы, периодической печати по вопросам дисциплины; - анализировать и обобщать статистические данные; - решать экономические задачи, а также делать выводы по полученным результатам.	

	Владеть: методологией экономического исследования; - современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных; - современными методиками расчёта и анализа экономических показателей, характеризующих экономические процессы.	
ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	**Знать:** роль права в функционировании демократического правового общества, - правовые нормы, регулирующие трудовые и экологические отношения.	Защита ВКР
	Уметь: осознавать юридическое значение своих действий и соотносить их с возможностью наступления юридической ответственности в профессиональной деятельности.	
	Владеть: способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т. д.)	
ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	**Знать:** правила чтения, произношения и основные грамматические правила русского языка.	Защита ВКР
	Уметь: читать и понимать тексты общекультурной направленности, базовыми навыками письменной и устной речи.	
	Владеть: основными навыками чтения научной литературы, базовыми навыками письма, говорения и восприятия речи на слух.	
ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	**Знать:** основные тенденции и механизмы современного использования потенциала в профессиональной деятельности.	Защита ВКР
	Уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимая и учитывая этнические, конфессиональные и культурные различия.	
	Владеть: навыками анализа научных ресурсов, оценки их потенциала.	
ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.	**Знать:** системы самоуправления, принципы самоорганизации.	Защита ВКР
	Уметь: пользоваться современными системами получения информации, использовать полученные теоретические знания для генерации новых идей.	
	Владеть: способами ориентирования в профессиональных источниках информации.	
ОК-8 – способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	**Знать:** способность знать средства и методы физической культуры для осуществления и выполнения программы полевых исследований.	
	Уметь: использовать методы физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности.	
	Владеть: навыками использования средств физической культуры для осуществления своей профессиональной деятельности.	

ОК-9 – способность использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	**Знать:** принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека факторов, связанных с профессиональной деятельностью;	Защита ВКР
	Уметь: идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;	
	Владеть: навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; приёмами оказания первой медицинской само- и взаимопомощи.	
ОПК -1 – способность использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	**Знать:** Особенности водных экосистем в сравнении с наземными; группы гидробионтов и их значение в оценке экологического состояния водных экосистем, проведении мониторинга и экспертиз; принципы оценки состояния водных экосистем.	Защита ВКР
	Уметь: рассчитывать гидробиологические индексы и использовать их в оценке экологического состояния водных экосистем.	
	Владеть: способностью использовать ранее полученные знания по ихтиологии, аквакльтуре, охране окружающей среды в своей профессиональной деятельности.	
ОПК-2 – готовностью к организационно-управленческой работе с малыми коллективами	**Знать:** основные методы менеджмента с целью обеспечения эффективного развития малых форм предприятий.	Защита ВКР
	Уметь: правильно строить алгоритм решения различных задач управления.	
	Владеть: навыками достижения целей организации путём рационального использования имеющихся ресуосов.	
ОПК-3 – способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования	**Знать:** отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области рыбохозяйственного комплекса	Защита ВКР
	Уметь: проводить строительные работы и использовать строительные материалы, применяемые при проектировании и возведении рыбохозяйственных предприятий.	
	Владеть: основными условиями при проектировании гидротехнических сооружений рыбоводных хозяйств и заводов.	
ОПК-4 – владением ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений,	**Знать:** методы сбора ихтиологического материала; методы изучения возраста, темпов роста и физиологического состояния рыб; методы изучения специальных вопросов ихтиологии и гидробиологии.	Защита ВКР

экспериментальных и производственных работ	**Уметь:** выстраивать систему и определять последовательность отбора материалов в зависимости от целей проводимых рыбохозяйственных исследований.	
	Владеть: правилами ведения первичных записей в дневниках и заполнения ихтиологических бланков, карточек и журналов.	
ОПК-5 – способностью использовать базовые знания экономики в области рыбного хозяйства	**Знать:** основные методы и инструменты экономического анализа.	Защита ВКР
	Уметь: Анализировать и обобщать статистические данные характеризующие состояние и основные направления развития рыбной отрасли	
	Владеть: Методами расчёта и анализа социально-экономических показателей, характеризующих функционирования рыбной отрасли	
ОПК-6 – способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства	**Знать:** характеристику основных зон рыбохозяйственной отрасли, особенности распределения промысловых запасов гидробионтов.	Защита ВКР
	Уметь: грамотно оценивать получаемые результаты и другую информацию в области рыбного хозяйства.	
	Владеть: специальной рыбохозяйственной терминологией и методами анализа и первичной обработки информации в области рыбного хозяйства	
ОПК-7 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования	**Знать:** фундаментальные законы и основные теории науки естественнонаучного цикла и математического моделирования и анализа рыбохозяйственной информации. Методы и методологию теоретического и экспериментального исследования.	Защита ВКР
	Уметь: оценивать экспериментальные данные и строить алгоритмы теоретического и экспериментального исследования; применять методы и интерпретировать результаты проводимых исследований.	
	Владеть: навыками самостоятельной работы в сфере профессиональной деятельности используя методологический комплекс теоретического и экспериментального способа познания.	
ОПК-8 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с	**Знать:** аппаратное и программное обеспечение ПК с целью использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной сфере; правила организации и взаимодействия компьютеров в локальных и глобальных сетях.	Защита ВКР
	Уметь: создавать, размещать и находить информацию в глобальных и локальных компьютерных сетях.	

применением информационно-коммуникационных технологий	**Владеть:** навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, а также навыками обработки текстовой, числовой и другой информации	
ПК-1 - способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов	**Знать:** классификацию, основные таксономические группы гидробионтов и их значение в оценке экологического состояния водных экосистем.	Защита ВКР
	Уметь: проводить всестороннюю оценку водного объекта (в том числе рыбохозяйственного значения) по физико-химических и гидробиологическим показателям.	
	Владеть: способностью описания экологического состояния естественных и искусственных водоёмов.	
ПК-2 способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла	**Знать:** основные тенденции в изменении соотношения промысла и аквакультуры; биоэкологические характеристики важнейших промысловых групп гидробионтов.	Защита ВКР
	Уметь: анализировать информацию, разрабатывать планы и программы проведения исследований состояния водных биоресурсов при решении вопросов, связанных с их использованием.	
	Владеть: современными принципами и знаниями, в том числе о рациональном использовании рыбного и другого водного сырья; правилами и нормами ведения ихтиологических мониторинговых работ.	
ПК-3 способностью осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов	**Знать:** основы государственного управления рыбным хозяйством Российской Федерации и правовые основы регулирования рыболовства.	Защита ВКР
	Уметь: контролировать правила ведения промысла отдельных групп гидробионтов на отдельных территориях (акваториях).	
	Владеть: методами работы надзорных органов в области рыбохозяйственной деятельности и охраны водных биоресурсов.	
ПК-4 способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями	**Знать:** основное производственное оборудование, биотехнологические процессы и методы искусственного выращивания гидробионтов; основных возбудителей инвазионных и инфекционных заболеваний, нормы карантина и методы лечения объектов аквакультуры	Защита ВКР
	Уметь: применять классические и инновационные методы, используемые при индустриальном выращивании гидробионтов	

гидробионтов	**Владеть:** основными технологиями, методами искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры.	
ПК-5 готовностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре	**Знать:** нормативы, используемые при выращивании объектов индустриальной аквакультуры.	Защита ВКР
	Уметь: находить и внедрять передовой опыт использования новейшего оборудования в процессе культивирования гидробионтов.	
	Владеть: навыками эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре.	
ПК-6 способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов	**Знать:** комплекс критериев качества воды, используемой при ведении рыбохозяйственной деятельности на основе принципа экологической безопасности и рационального природопользования	Защита ВКР
	Уметь: применять на практике биологические методы очистки сточных вод и контролировать эпизоотическую и экологическую обстановку на предприятиях аквакультуры.	
	Владеть: способами биологической очистки сточных вод и методами оценки и восстановления биоразнообразия в рыбохозяйственных водоёмах	
ПК-7 способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре	**Знать:** биотехнику искусственного разведения и выращивания основных пресноводных и морских гидробионтов.	Защита ВКР
	Уметь: использовать знания в области биологии и биотехнологии культивирования гидробионтов в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.	
	Владеть: терминологией дисциплины; навыками биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания объектов морской и пресноводной аквакультуры.	
ПК-8 способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве	**Знать:** правовые основы воспроизводства и охраны водных биоресурсов; основные процессы производства гидробионтов в прудовых, индустриальных и озёрных хозяйствах.	Защита ВКР
	Уметь: пользоваться справочной литературой по рыбоводству, а также составлять и рассчитать нормы посадки рыб на нагул, суточные рационы и кормовые коэффициенты; методологически грамотно план	
	Владеть: методами планирования, проведения и анализа полевых и лабораторных научно-исследовательских работ; терминологическим аппаратом и основными понятиями ыбохозяйственной науки.	

ПК-9 способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	**Знать:** методологию научного подхода планирования и проведения исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; основные понятия в области водных биоресурсов и аквакультуры.	Защита ВКР
	Уметь: Проводить оценку состояния водоёма по гидробиологическим показателям; использовать полученные знания в профессиональной деятельности.	
	Владеть: способностью применять современные и инновационные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	
ПК-10 способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	**Знать:** основные принципы биогеографического деления акваторий и их таксономический состав.	Защита ВКР
	Уметь: проводить системный анализ информации, полученной в ходе полевых исследований	
	Владеть: терминологией и методами проведения эколого-биологических и рыбохозяйственных полевых исследований.	
ПК-11 готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	**Знать:** структуру рыбохозяйственных предприятий (рыбразводных заводов, нерестово-выростных хозяйств) и биологию основных культивируемых гидробионтов, в рамках рыбохозяйственного зонирования.	Защита ВКР
	Уметь: составлять рыбоводно-биологическое обоснование при проектировании рыбоводных заводов, нерестово-выростных и товарных рыбоводных хозяйств**;** с учётом биологических основ организовать транспортировать икру, личинок, молодь, производителей рыб.	
	Владеть: биологическими знаниями процесса воспроизводства рыб в различных рыбоводных зонах Российской Федерации	
ПК-12 готовностью к участию в выполнении проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования	**Знать:** основы аквакультуры, товарного рыбоводства, искусственного воспроизводства рыб и индустриального рыбоводства.	Защита ВКР
	Уметь: организовывать на базе производственной практики работу по выполнению научно-исследовательской и проектно-изыскательской деятельности с использованием современного оборудования.	
	Владеть: навыками сбора и фиксации первичного ихтиологического и гидробиологического материала, их обработки, анализа и систематизации с применением современного оборудования.	

Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания:

Показатели оценки выпускной квалификационной работы

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка ***отлично***	Присваивается за высокий уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, значительную полноту исследования, авторскую самостоятельность, внутреннюю логическую связь и последовательность изложения, высокую грамотность изложения на русском литературном языке.
Повышенный уровень – оценка ***хорошо***	Присваивается за достаточный уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, полное освещение темы, однако отсутствует должная степень творчества.
Базовый (пороговый) уровень – оценка ***удовлетворительно***	Присваивается за правильное освещение основных вопросов темы, однако отсутствует умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения.
Недостаточный уровень – оценка ***неудовлетворительно***	Присваивается, когда выпускник не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснение выводам и теоретическим положениям данной проблемы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к ВКР.

1. Структура и оформление магистерских диссертаций, бакалаврских и курсовых работ: методические указания / сост.: М. В. Нагалевский, А. М. Иваненко, О. В. Букарева. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2016. 52 с.

7. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной (бакалаврской) работы. Эта работа должна иметь научно-исследовательский характер. Она имеет целью закрепление и расширение полученных теоретических знаний по специальности. В то же время она демонстрирует выработанные за время учёбы профессиональное мышление, навыки применения теоретических знаний для постановки и решения конкретных практических и научных задач, умение проводить критический анализ научной литературы и творчески обсуждать результаты работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы обеспечивает:

– развитие у студентов способностей к поиску актуальных задач, глубокое осмысление теоретической и практической значимости полученных экспериментальных данных;

– развитие навыков работы с литературой по определённой теме исследования;

– закрепление и дальнейшее развитие навыков самостоятельного выполнения эксперимента;

– глубокое освоение методики выполнения эксперимента и обработки полученных результатов;

– овладение методами статистической обработки экспериментальных данных с применением вычислительной техники;

– выработку умений делать объективные, обоснованные выводы на основании полученных результатов.

Порядок выполнения выпускных квалификационных работ.

ВКР бакалавра является завершённым научным исследованием, выполненным на последнем этапе обучения в университете.

ВКР представляется в форме рукописи. Она должна содержать результаты собственных исследований и быть связана с разработкой конкретных теоретических вопросов, с постановкой экспериментов или решением прикладных задач.

Как исключение, в качестве ВКР может быть принята работа реферативного характера. Однако и в этом случае она обязательно должна содержать обобщения и новые выводы, разработанные самим автором.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным разделам.

Успешное выполнение ВКР во многом зависит от чёткого соблюдения установленных сроков и последовательности выполнения отдельных этапов работы. При этом рекомендуется план выполнения ВКР, который включает следующие мероприятия:

1) выбор темы работы, назначение научного руководителя;

2) подбор литературы и представление её списка научному руководителю от кафедры;

3) обработка и анализ полученных в ходе производственной практики материалов;

4) написание и представление научному руководителю от кафедры отдельных глав ВКР;

5) доработка глав с учётом замечаний научного руководителя;

6) завершение всей ВКР в первом варианте и представление ее научному руководителю от кафедры;

7) оформление ВКР в окончательном варианте и представление её научному руководителю в согласованные с ним сроки;

8) прохождение предзащиты работы на кафедре;

9) устранение выявленных на предзащите недостатков, распечатка работы и сдача её на нормоконтроль;

10) переплёт работы и сдача ее рецензенту;

11) сдача работы на кафедру.

Порядок и сроки представления ВКР научному руководителю и в ГЭК.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя и, при наличии, справками о практическом использовании результатов, представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для подготовки к защите ВКР

а) основная литература:

1. Серпунин Г.Г. Искусственное воспроизводство рыб: учебник для студентов вузов. М.: Колос, 2010. 253 с. — 5 экз.

2. Пряхин Ю.В., Шкицкий В.А. Методы рыбохозяйственных исследований: учебное пособие для студентов вузов. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. 251 с. 21 экз.

3. Власов В.А. Рыбоводство: учебное пособие для студентов вузов. СПб.: Лань, 2012. 348 с. 8 экз.

4. Рыжков Л.П., Кучко Т.Ю., Дзюбук И.М. Основы рыбоводства. СПб.: Лань, 2011. 528 с. / Электронная библиотечная система издательства "Лань" [Удалённый ресурс]. Режим доступа: e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.

5. Пономарев, С. В. Ихтиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. - СПб. : Лань, 2016. - 560 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/79271#authors.

6. Котляр О.А., Мамонтова Р.П. Курс лекций по ихтиологии: учебное пособие для студентов вузов: в 2-х ч. Ч. 1.: Систематика и таксономия рыб. М.: Колос, 2007. 588 с.

б) дополнительная литература:

1. Москул Г.А., Пашков А.Н., Пашинова Н.Г. Учебная ихтиологическая практика на водоёмах Северо-Западного Кавказа. Краснодар: КубГУ, 2013. 146 с.

2. Пряхин Ю.В., Шкицкий В.А. Методы рыбохозяйственных исследований: учебное пособие для студентов вузов. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. 251 с.

3. Гарлов П.Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) 111100 - "Зоотехния" (Квалификация (степень) "бакалавр") / П. Е. Гарлов, Ю. К. Кузнецов, К. Е. Федоров. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2014. [Электронный ресурс]. URL: https://e.lanbook.com/reader/book/60227/#1

4. Гашев, С. Н. Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе statistica : учебное пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 207 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02265-0. — Режим доступа : www.biblioonline.ru/book/ECC496B9-0C2F-48D6-956E-99DF110E8CB5.

5. Иванов, В.И. Математические методы в биологии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44336.

в) периодические издания.

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	За какие годы хранится	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНИТИ	12	с 1970 по н.в.	зал РЖ
2	Вопросы ихтиологии	6	с 1971 по н.в.	ч/з
3	Сельскохозяйственная биология: Серия: Биология животных и растений	3	с 2003 по н.в.	ч/з
4	Известия РАН Серия: Биологическая	6	с 1944 по н.в.	ч/з
5	Рыбное хозяйство	6	с 2002 по н.в.	ч/з
6	Биология. Реферативный журнал. ВИНИТИ	12	с 1970 по н.в.	зал РЖ

9. Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные **информационные технологии:**

1) мультимедийные технологии, для чего проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т.д.

б) перечень лицензионного программного обеспечения:

– Windows 8, 10
– Microsoft Office Professional Plus
– Специализированное ПО Stat Soft Statistica
–-Программное обеспечение «Антиплагиат»

в) перечень информационных справочных систем:

– Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://garant.ru/

– Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://consultant.ru/

– Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

– Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru).

10. Порядок проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения ГИА.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебная аудитория для защиты ВКР 408	1. Экран 2. Ноутбук 3. Проектор 4. Microsoft Windows 8, 10 5. Microsoft Office Professional Plus 6. Предоставление несключительных имущественных прав на использование программного обеспечения «Антиплагиат» на один год. 7. Statistica Ultimate Academic Bundle for Windows 10\13 En сетевая версия на 3 пользователей без ограничения срока использования. 8. Место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
2.	Учебная аудитория 408а	1. Экран 2. Ноутбук 3. Проектор 4. Microsoft Windows 8, 10 5. Microsoft Office Professional Plus 6. Предоставление несключительных имущественных прав на использование программного обеспечения «Антиплагиат» на один год. 7. Statistica Ultimate Academic Bundle for Windows 10\13 En сетевая версия на 3 пользователей без ограничения срока использования.
3.	Учебная аудитория 411	1. Экран 2. Ноутбук 3. Проектор 4. Microsoft Windows 8, 10 5. Microsoft Office Professional Plus 6. Предоставление несключительных имущественных прав на использование программного обеспечения «Антиплагиат» на один год. 7. Statistica Ultimate Academic Bundle for Windows 10\13 En сетевая версия на 3 пользователей без ограничения срока использования.
4	Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская 149 ауд. № 437, ауд. А213 «Зал доступа к электронным ресурсам и каталогам».	Учебная мебель, компьютерная техника с выходом в сеть Интернет, программа экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Приложение 1

Образец выполнения титульного листа выпускной квалификационной работы бакалавра

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

12 пт.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК
Заведующий кафедрой — канд. с.-х. наук _____ А.В. Абрамчук
«____» _____ 2017 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА

МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЫКНОВЕННОЙ ЩУКИ ЛИМАНА ЛЕБЯЖИЙ

Работу выполнила _____ Я. Ю. Нещадим
(подпись, дата)

Факультет биологический

Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Научный руководитель
профессор, д-р. биол. наук,
профессор _____ П. В. Петров
(подпись, дата)

Нормоконтролёр
доцент, канд. биол. наук,
доцент _____ О. А. Бондаренко
(подпись, дата)

12 пт.

Краснодар 20__

Приложение 2

Образец формы заявления на тему ВКР.

Заведующему кафедрой
водных биоресурсов и
аквакультуры
Абрамчуку А.В.
студентки 4 курса
направления подготовки 35.03.08
Водные биоресурсы и аквакультура

Заявление

Прошу установить мне следующую тему выпускной квалификационной (дипломной) работы:

Научный руководитель – к.б.н., доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры Иванов В.С.

_____ Петров П.П.
подпись

__.__.20__ г.

Тема выпускной квалификационной (дипломной) работы согласована

Научный руководитель: _____ Иванов В.С.
подпись

__.__.20__ г.

Приложение 3

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Ихтиология

1. Паразитофауна скорпены *(Scorpaena porcus)* из северной части Чёрного моря;
2. Биологическая характеристика судака *(Sander lucioperca)* Матырского водохранилища Липецкой области;
3. Питание черноморской барабули (*Mullus barbatus ponticus*) в Новороссийской бухте;
4. Паразитарные заболевания радужной форели, выращиваемой ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»;
5. Особенности бассейнового выращивания молоди сибирского осётра *(Acipenser baerii)* полученногоот производителей маточного стада ГБУ КК «Кубаньбио ресурсы»;
6. Видовой состав ихтиофауны Крюковского водохранилища и основные популяционные характеристики массовых видов рыб;
7. Сравнительная морфо-биологическая характеристика южной быстрянки из разных рек черноморского побережья Северо-Западного Кавказа;
8. Особенности биологии, морфо-биологическая характеристика и промысловое значение массовых видов рыб Азово-Кубанских лиманов;
9. Современная ихтиофауна реки Челбас бассейна Азовского моря;
10. Сравнительная морфобиологическая характеристика серебряного карася *(Carassius auratus gibelio)* рек Пшеха и Туха в пределах Апшеронского района Краснодарского края.