

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии

Программа

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль):
«Управление водными биоресурсами и аквакультура»

Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения

Очная и заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП

С.В. Королькова С.В.

Утверждаю

Председатель УМС И.И. Палкин И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета

19 июля 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
водных биоресурсов, аквакультуры и
гидрохимии

01 июля 2018 г., протокол № 6
Зав. кафедрой С.В. Королькова Королькова С.В.

Автор-разработчик:

С.В. Королькова Королькова С.В.

Санкт-Петербург
2018

1. Общие положения

- Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (квалификация «бакалавр», программа подготовки «прикладной бакалавриат»), профиль «Управление водными биоресурсами и аквакультура», разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (РГГМУ);

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (квалификация «бакалавр»), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» декабря 2015 г. № 1411;

- нормативный срок обучения в соответствии с ОПОП 4 года в очной форме,

- наименование форм государственных итоговых испытаний: выполнение выпускной квалификационной работы (далее ВКР) - 9 ЗЕТ в соответствии с учебным планом и графиком ОПОП.

Государственные итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций бакалавра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, полностью соответствуют программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем, утверждаемым Министерством образования и науки РФ. Состав ГЭК утверждается приказом ректора РГГМУ. В состав ГЭК вводятся представители организаций-работодателей.

В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы студент должен:

– знать, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;

– уметь использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;

– владеть приемами осмысления базовой и факультативной информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

II. Характеристика профессиональной деятельности обучающегося

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу прикладного бакалавриата, включает: область науки и технологии, занимающуюся рациональным использованием и охраной водных биологических ресурсов, включая среду их обитания, искусственным воспроизводством и товарным выращиванием гидробионтов, обеспечением экологической безопасности рыболовства и продукции аквакультуры, в том числе: оценку экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов;

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

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

проектирование рыбоводных предприятий;

обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, 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 водоемы;

рыбохозяйственную и экологическую экспертизу;

надзор за рыбохозяйственной деятельностью;

охрану водных биоресурсов;

экологическое и рыбохозяйственное законодательство.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу прикладного бакалавриата, являются экосистемы естественных и искусственных водоемов, прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты, а также технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу прикладного бакалавриата:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

проектная.

Бакалавр по направлению подготовки по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и профилю подготовки «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана» подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

производственно-техническая деятельность:

участие в оценке экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов;

применение методов и технологий искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;

эксплуатация технологического оборудования в аквакультуре;

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

надзор за рыбохозяйственной деятельностью, охрана водных биоресурсов;

организационно-управленческая деятельность:

участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

управление технологическими процессами на предприятии;

организация работы малых коллективов исполнителей;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

экологический менеджмент предприятия;

проектная деятельность:

участие в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов;

участие в проектно-изыскательских работах для проектирования рыбоводных предприятий.

III. Требования к уровню подготовки обучающегося

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы прикладного бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации, в процессе прохождения которой он должен показать систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений в соответствии со ВСЕМИ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫМИ, ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ:

Важным требованием в соответствии с Положением «О выпускной квалификационной работе» является оценка самостоятельности выполнения и написания выпускником выпускной квалификационной работы (ВКР) по результатам проверки заимствований с помощью программы «Антиплагиат».

Обучающийся не допускается к защите ВКР в следующих случаях:

- наличия академической задолженности по образовательной программе;
- нарушения обучающимся обязанностей, предусмотренных Положением «О выпускной квалификационной работе» (не соблюдение календарного графика подготовки ВКР и непредставления в установленный срок ВКР с отзывом руководителя, превышение допустимого объема заимствования и др.).

IV. Требования, порядок и критерии оценки результатов защиты ВКР

Требования к ВКР, порядок ее выполнения и критерии ее оценки в РГГМУ регламентируются Положением «О выпускной квалификационной работе». Общими требованиями к содержанию ВКР являются: актуальность; научно-исследовательский характер; практическая значимость; четкая структура, завершенность; логичное, последовательное изложение материала; обоснованность выводов и предложений.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой законченную самостоятельную учебно-исследовательскую работу, в которой решается конкретная задача, ВКР должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Воспроизводство атлантического лосося *Salmo salar* L. в Ненецком автономном округе
2. Современное состояние популяции посольского омуля *Coregonus autumnalis migratorius* Georgi в озере Байкал и проблемы его охраны
3. Влияние солей тяжелых металлов на основные гидрохимические показатели воды для оценки выживаемости карпа *Cyprinus carpio carpio* L. в условиях аквакультуры
4. Современное состояние популяции сибирского осетра *Acipenser baerii* Brandt озера Байкал и перспективы его воспроизводства в Гусино-Озерском осетровом рыбном хозяйстве
5. Влияние кормовой добавки-пробиотика «Ветом» на основные гидрохимические показатели воды для оценки выживаемости карпа *Cyprinus carpio carpio* L. в условиях аквакультуры
6. Оценка использования разносоставных экспериментальных кормов при воспроизводстве молоди пеляди *Coregonus peled* (Gmelin, 1789) в условиях северной аквакультуры
7. Влияние жизнедеятельности рыб на основные гидрохимические показатели качества воды в естественных условиях и в аквакультуре на примере Северо-Западного региона РФ
8. Влияние экологического состояния реки Волга в Северном рыбохозяйственном районе Волго-Каспийского рыбохозяйственного бассейна на рыбохозяйственное водопользование
9. Состояние запасов судака *Stizostedion lucioperca* L. в озерах Северо-Запада РФ и рекомендации по их рациональной эксплуатации

10. Динамика роста и развития молоди нельмы *Stenodus leucichthys nelma* (Pallas, 1773) при использовании различных экспериментальных кормов
11. Воспроизводство водных биологических ресурсов в целях компенсации ущерба при проведении комплексных геофизических исследований лицензионных участков в Западной Арктике РФ
12. Проблемы воспроизводства и сохранения биоресурсов речного рака рода *Astacus* на Северо-Западе РФ
13. Анализ материалов микробиологических исследований на устьевых участках Невы для оценки загрязнения вод и водных биоресурсов по микробиологическим показателям
14. Влияние пробиотика на основе *Bacillus subtilis* при кормлении карповых рыб на стабильность азотного цикла в замкнутых аквасистемах
15. Проектирование установок замкнутого водоснабжения (УЗВ) различной мощности для выращивания сибирского осетра *Acipenser baerii*, радужной форели *Oncorhynchus mykiss* и клариевого сома *Clarias gariepinus*
16. Влияние экологического состояния Куршского залива на его ихтиофауну и рыбохозяйственную деятельность в регионе
17. Роль Невского рыбоводного завода в восстановлении популяции атлантического лосося *Salmo salar* L. в бассейне Балтийского моря
18. Роль Вилуйского рыбоводного завода в восстановлении популяции лососевых рыб на Камчатке
19. Охрана и мониторинг водных ресурсов Ямало-Ненецкого автономного округа с целью воспроизводства водных биоресурсов
20. Протозойные инвазии у рыб в природных водоемах и объектах аквакультуры
21. Запасы сельди и шпрота в Финском заливе и оценка их освоения (вылова) по данным российского, финского и эстонского промысла.

Критерии оценки результатов защиты ВКР

В основе оценки ВКР лежит пятибалльная система:

Показатели	Критерии оценки			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5
Актуальность темы	Актуальность темы раскрыта полностью.	Актуальность темы раскрыта полностью.	Актуальность темы раскрыта частично.	Актуальность темы нераскрыта.
Степень завершенности работы	Работа выполнена в полном объеме. Использованы исходные данные текущего периода.	Работа выполнена не в полном объеме: в заключении отсутствуют предложения решения проблемы.	Работа выполнена не в полном объеме: недостаточно материала в основной части работы и в заключении.	Работа выполнена не в полном объеме: не полностью отражена актуальность темы, недостаточно материала в основной части работы.
Глубина раскрытия темы	Проблема раскрыта полностью и произведен её глубокий анализ.	Проблема достаточно полно раскрыта. Произведен ее частичный анализ.	Проблема раскрыта не полностью. Представляемая информация не систематизирована.	Проблема не выделена и не раскрыта.
Связь с профессиональной деятельностью	Связь с профессиональной деятельностью представлена полностью	Связь с профессиональной деятельностью представлена достаточно.	Связь с профессиональной деятельностью представлена частично.	Связь с профессиональной деятельностью не представлена.
Обоснованность полученных выводов	Выводы и предложения решения проблемы обоснованы.	Часть выводов не обоснована.	Выводы не обоснованы.	Выводы отсутствуют.

Показатели	Критерии оценки			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4	5
Уровень использования литературы	Представлена современная литература в требуемом объеме.	Представлена современная литература в требуемом объеме при недостаточном количестве ссылок на источники.	Использовано недостаточное количество источников.	Использованы устаревшие источники в недостаточном количестве.
Качество оформления работы	Работа оформлена в соответствии с требованиями нормативных документов на 100%.	Работа оформлена в соответствии с требованиями нормативных документов на 85%.	Работа оформлена в соответствии с требованиями нормативных документов на 75%.	Работа оформлена в соответствии с требованиями нормативных документов на 60%.
Форма представления информации	Широкое использование информационных технологий и мультимедиа.	Информационные технологии и мультимедиа использованы частично.	Информационные технологии использованы частично.	Информационные технологии и мультимедиа не использованы.
Защита работы	Глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.	Знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы	Проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы	Затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал
Отзыв руководителя	Положительный	Положительный	Имеются замечания по содержанию работы	Имеются существенные критические замечания

Содержание выпускной квалификационной работы

Структура ВКР

Примерная структура ВКР включает следующие разделы:

- титульный лист.
- оглавление
- введение
- Глава 1 (обзор литературы)
- Глава 2 (характеристика объекта и методов исследования, описание полученных результатов, обсуждение результатов)
- выводы
- список использованной литературы
- приложения (не обязательный раздел).

Объем дипломной работы (без приложений) не должен, как правило, превышать 50 страниц. Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде таблиц, графиков, схем, карт, рисунков и фотографий.

Во Введении работы должны быть сформулированы: оригинальная цель работы; основные задачи исследования; район проведения исследований; источники получения основных материалов (организации, коллективы, самостоятельные исследования); перечень видов и объем исследований, выполненных студентом самостоятельно или в составе коллектива. Если выпускник выполнял исследования в составе подгрупп, то ему необходимо указать свой вклад в общее исследование. Также следует определить личный вклад

исполнителя в проведенную работу, основанную на анализе заимствованных (литературных, ведомственных, отчетных) документов. Реферативная часть должна отражать общую профессиональную эрудицию студента и включать по возможности не только отечественные, но и зарубежные работы.

Раздел, посвященный описанию объекта и методов, включает:

- для работ регионального плана (выполненных на основе полевых исследований или обработки фондовых материалов): историю изученности района, географическую, рыбохозяйственную и экологическую характеристику района;

- для работ, написанных на основе лабораторных исследований: состояние вопроса, обоснование выбора цели и методики исследования;

- для работ, выполненных на основе критического анализа заимствованных материалов (экспертиз, отчетов контролирующих органов, отчетов государственных и негосударственных организаций и пр.): исчерпывающее описание используемых источников, права на их использование, метода определения достоверности полученной информации, метода критического анализа и решения поставленных в работе задач (Глава 1).

Самостоятельная исследовательская часть представлена в Главе 2 или в разделах «Результаты», «Обсуждение результатов», а также в разделе «Выводы». Она должна содержать новые данные, полученные автором после проведения полевых (натурных) исследований или лабораторных опытов, или благодаря моделированию, использованию ГИС-технологий, или критического анализа заимствованных документов. В последнем случае автор обязан убедительно доказать весомость собственного вклада в решение поставленной задачи. Раздел «Обсуждение результатов» должен свидетельствовать об уровне профессиональной подготовки и об умении автора оценивать выбранную методику получения, обработки, анализа и интерпретации материала, способности критического сопоставления собственных результатов и данных полученных другими авторами, аргументированности и глубине представленных выводов.

Выводами являются защищаемые оригинальные положения, изложенные лаконично и последовательно. Выводы нумеруют. Каждое составляющее защищаемых положений должно быть аргументировано и методически безупречно доказано в предыдущих разделах. Самостоятельная часть должна составлять не менее половины объема работы.

Оформление работы в соответствии с Положением «О выпускной квалификационной работе»

Текст работы печатается на листах формата А4. Поля на листах: слева - не менее 30 мм, с других сторон - не менее 20 мм. Рекомендуется использовать текстовый редактор MS Word, шрифт Times New Roman размером 12, интервал 1,5. Нумерация страниц сквозная (титульный лист не нумеруется). Нумерация глав по порядку арабскими цифрами. Нумерация разделов внутри глав состоит из двух цифр разделенных точкой: номера главы и порядкового номера раздела - 1.1 или 1.2 и т. д. (слово "раздел" или "подраздел" писать не нужно). Нумерация подразделов внутри разделов состоит из номера главы, номера раздела и порядкового номера подраздела - 1.1.1 или 1.1.2 и т. д. Более дробное подразделение нежелательно.

Титульный лист выпускных работ оформляется единообразно в соответствии с указанными образцами; визируется руководителем работы ("К защите допускаю") и подписывается заведующим кафедрой.

Таблицы и рисунки в тексте даются в сплошной нумерации. Таблицы и рисунки размещаются внутри текста работы на листах, следующих за страницей, где в тексте впервые дается ссылка на них. Все рисунки и таблицы должны иметь названия (заголовки). Используемые на рисунках условные обозначения должны быть пояснены в подрисуночных подписях. Заимствованные из работ других авторов, рисунки и таблицы должны содержать после названия (заголовка) ссылку на источник этой информации. Следует избегать помещения на рисунки и таблицы англоязычных надписей.

Список литературы составляется по алфавиту, по фамилии первого автора (если приведено несколько работ одного автора, то они располагаются по годам написания). Сначала даются работы на русском языке, затем - иностранные. В списке литературы библиографическое описание формируется следующим образом: Фамилия, И. О. автора (если авторов несколько - то всех авторов); название статьи или книги; если эта статья, то приводится название журнала или сборника; год, том, номер, страницы (если книга, то общее число страниц; если статья, то страницы от - до); для книг указывается место издания и издательство (можно сокращенно). Название статьи отделяется от названия журнала и от названия сборника двумя косыми линиями. В список литературы вносятся только процитированные в тексте источники.

Примеры:

Алексеевский Н.И., Евстигнеев В.М., Храменков С. В., Христофоров А.В. Гидроэкологическая безопасность речных бассейнов // Вест. Московского ун-та. Сер. 5. География. 2000. № 1. С. 22-27.

Безопасность питьевого водоснабжения / Матер. Межведомственной комиссии Совета Безопасности Российской Федерации по экологической безопасности // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2001. № 9. С. 35-46.

Природные ресурсы и экология России: федеральный атлас / Под ред. Н.Г. Рыбальского и В.В. Снакина.- М.: НИИ-Природа, 2002.- 278 с.

Фондовые материалы. При использовании в работе неопубликованных материалов (научных и производственных отчетов, диссертаций, студенческих выпускных и курсовых работ) рекомендуется выделять их в конце списка литературы в специальный раздел. В библиографическом описании этих работ приводятся сведения о месте хранения.

Пример:

Шарина У.В. Факторы, влияющие на смертность в регионах России (на примере смертности от болезней системы кровообращения). Дипломная работа М., МНЭПУ, Экологический факультет, 2000. 65 с. (Кафедра экологии человека экологического факультета МНЭПУ).

Приложения. В приложения могут быть вынесены первичные материалы, которые не являются необходимыми при написании собственно работы: таблицы заимствованного фактического материала, первичные и промежуточные таблицы обработки данных, тексты разработанных компьютерных программ, перечень нормативных документов и т. п.

Работа подписывается автором на последней странице текстовой части - после выводов.

Порядок проведения защиты выпускных квалификационных работ.

Защита ВКР проводится публично на заседании Государственной экзаменационной Комиссии.

Защита ВКР проводится в сроки, установленные календарным планом и графиком учебного процесса, и представляет заключительный этап аттестации выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее 2/3 членов от полного списочного состава комиссии, утвержденного руководством вуза.

Секретарь ГЭКа представляет выпускника, его ВКР (наличие, тема), отмечая допуск работы «к защите» соответствующей кафедрой, наличие подписанных и заверенных отзывов руководителя и рецензента. Далее слово предоставляется выпускнику для сообщения.

После доклада (10 минут, определяемые регламентом работы ГЭК) выпускнику могут быть заданы вопросы всеми присутствующими на заседании.

Руководитель выступает с отзывом, в котором оценивается дипломная работа и уровень соответствия подготовленности выпускника требованиям ФГОС, проверяемым при защите выпускной работы. Затем выпускнику предоставляется возможность ответить на высказанные ими замечания или вопросы.

Члены ГЭК, основываясь на докладе студента, просмотренную рукопись ВКР, отзывы руководителя и рецензента, ответы выпускника на вопросы и замечания, представленный графический материал, дают предварительную оценку дипломной работы и подтверждают соответствие уровня подготовленности выпускника требованиям ФГОС. Члены ГЭК принимают решение по системе «соответствует», «в целом соответствует» или «не соответствует», а также выставляют оценку работы по 5-балльной системе.

Окончательное решение по оценке дипломной работы и оценке уровня соответствия профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС (см. выше), проверяемым при защите, ГЭК обсуждает на закрытом заседании. Результаты определяются открытым голосованием членов ГЭК и заносятся в соответствующий протокол.

В случае положительных оценок ВКР («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») и соответствия уровня подготовленности выпускника требованиям ФГОС («соответствует» или «в целом соответствует») ГЭК принимает общее решение о присвоении выпускнику вуза соответствующей квалификации и выдачи ему диплома о высшем образовании.

V. Информационное и методическое обеспечение ГИА

Выполнение ВКР начинается с выбора темы, которая должна быть актуальной и вместе с тем должна расширять знания и представления обучающегося по профилю подготовки. Студентам предоставляется право выбора темы ВКР в пределах тематики, определяемой выпускающей кафедрой. Наряду с этим, студент может избрать и иную тему для написания ВКР, которая в таком случае должна быть согласована с заведующим кафедрой. Выбор темы определяется, прежде всего, личными профессиональными и научными интересами, выработавшимися за время обучения, склонностями и увлечениями студента, а также наличием научных кадров соответствующей тематики, материала, литературы и формулируется с учетом актуальности темы, ее значимости и перспективности.

Работу над ВКР необходимо начинать с составления предварительного плана исследования, определения ключевых проблем, подлежащих изучению. Такой подход во многом облегчает определение структуры будущей работы, которая должна быть сбалансированной и иметь внутреннее единство.

В работу над темой входит поиск и сбор материала, его анализ и систематизация, обобщение, уточнение плана, структуризация ВКР.

Помимо предварительного плана работы, необходимо составление библиографии (списка литературы, источников и пр.). Подбор и изучение литературы по исследуемой теме является важным этапом. Важность предварительных библиографических поисков особенно очевидна при подборе литературы к теме, по которой накопилось большое количество публикаций. В этом случае полезно овладеть основами библиографической справочной службы. Немаловажную роль при этом могут сыграть источниковедческие, историографические и библиографические обзорные статьи, разнообразные справочники, словари, энциклопедии. В числе доктринальных источников следует обратить внимание на имеющиеся учебники, учебные пособия, монографии, статьи в периодических изданиях.

Заключительный этап работы - литературное изложение результатов исследования. Сюда входит и обсуждение чернового варианта текста с научным руководителем, консультантами, внесение поправок по замечаниям, исправления и пр. Наконец - перепечатка рукописи.

Выпускная квалификационная работа должна включать в себя:

- формулировку цели и задач исследования;
- анализ состояния проблемы;
- выбор и обоснование метода и (или) способа решения поставленных задач;

- результаты теоретических и (или) инженерных расчетов, моделирования и макетирования, экспериментального исследования, подтверждающие достижение цели исследования.

VI. Материально-техническое обеспечение ГИА

<p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций ауд.301.1, посадочных мест 24, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p>	<p>Посадочных мест – 24. Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, доска меловая, 1 экран, 4 шкафа стеклянных, 4 стола лабораторных с приставками, 2 стола под аквариумы.</p>	<p>ОС Microsoft® MS Windows 7 лицензия 61031016 Microsoft® Office 2007 лицензия 42048251</p>
<p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации ауд.301.1, посадочных мест 24, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p>	<p>Посадочных мест – 24. Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, доска меловая, 1 экран, 4 шкафа стеклянных, 4 стола лабораторных с приставками, 2 стола под аквариумы.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы Читальный зал. Помещение для для самостоятельной работы студентов. Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11, Лит. А</p>	<p>Укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Помещение оснащено: 11 компьютеров.</p>	
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещение 301.2, Учебный корпус №4, г. Санкт-Петербург, Рижский проспект, д. 11 Лит.А</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.</p>	