

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет»**

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)

Мореходный институт

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Совета института
протокол № 1

от «01» сентября 2017 г.

Директор института

 С.Б.Бурханов

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль подготовки

«Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и
учреждений рыбной промышленности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Владивосток 2017

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с основной профессиональной образовательной программой высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 № 955.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Порядок проведения итоговой аттестации изложен в Положении об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденном приказом Министерства образования РФ от 25.03.2003 г. № 1135.

Государственная итоговая аттестация по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) в целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы (ОПОП) и требованиям образовательного стандарта.

По содержанию выпускной квалификационной работы делается заключение об общей профессиональной подготовке студента, степени владения и глубине его теоретических знаний и практических навыков.

1 Цели государственной итоговой аттестации

Цели ГИА - произвести комплексную оценку полученных выпускником за период обучения знаний, умений и навыков в области профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности» – совокупность технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии; разработка, изготовление и контроль качества элементов, аппаратов, устройств, систем и их компонентов, реализующих вышеперечисленные процессы, в том числе в учреждениях рыбопромыслового назначения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- электрические станции и подстанции;
- электроэнергетические системы и сети;
- системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов;

- установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии;

- релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии.

Целью ВКР является определение степени готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня накопленных им компетенций требованиям образовательного стандарта.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, включающую развернутую пояснительную записку и расчетно-аналитические материалы, отражающие теоретический и практический результат в виде обоснованных организационно-экономических мероприятий по актуальным вопросам электроэнергетики и электротехники.

2 Задачи государственной итоговой аттестации

Задачи ГИА - определить уровень освоения студентами учебного материала, предусмотренного учебной программой и охватывающего содержание дисциплин, составляющих основу подготовки специалистов и бакалавров в области электроэнергетики, определяемыми ФГОС ВО направления 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.

Главная функция выпускной работы – квалификационная. ВКР должны быть присущи актуальность и новизна, а также практическая ценность. На оценку качества ВКР влияет наличие докладов по теме работы на научно-технических и научно-практических студенческих конференциях, выполнение заданий по заявке предприятий, внедрение результатов ВКР, доля заимствований из литературных источников.

ВКР бакалавра представляет собой самостоятельное и логически завершенное исследование небольшого объема или решение частной задачи, отвечающей тематике профиля программы, ориентированной на сервисно-эксплуатационный, монтажно-наладочный и/или производственно-технологический вид деятельности.

Составной частью содержания ВКР бакалавра может стать реферативный обзор по научным публикациям и специальной технической литературе. В обзоре рассматриваются и квалифицированно анализируются новые технологии и устройства или научно-технические достижения, актуальные для областей, тематически связанных с направлением подготовки.

ВКР бакалавров могут быть основаны на обобщении результатов курсовых работ и проектов, выполненных студентом на завершающем этапе теоретического обучения.

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление, расширение, систематизация, закрепление теоретических знаний;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;
- развитие навыков практического применения освоенных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности при решении конкретной научно-исследовательской, производственно-технологической задачи или проблемы;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей практической деятельности.

3 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП бакалавриата

Государственная итоговая аттестация завершает теоретический и практический курс обучения по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, является средством оценки компетентности выпускника и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Государственная итоговая аттестация в соответствии со структурой программы бакалавриата относится к ее базовой части Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» и завершается присвоением квалификации «Бакалавр».

Комплексная оценка полученных выпускником за период обучения знаний, умений и навыков в области электроэнергетики и электротехники производится в соответствии с характеристикой профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу бакалавриата по данному направлению подготовки.

Выпускник по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности» в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следующие виды деятельности:

- научно-исследовательскую;
- производственно-технологическую.

Выпускник по указанному направлению подготовки готов решать следующие профессиональные задачи:

проектно-конструкторская деятельность:

- проектирование объектов профессиональной деятельности;

производственно-технологическая деятельность:

- расчет схем и параметров элементов оборудования;
- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы технологического оборудования;
- обеспечение безопасного производства;
- составление и оформление типовой технической документации.

Для успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускник должен:

знать: технические, энергоэффективные и экологические требования, порядок и этапы проведения проектных работ в электроэнергетике; государственные и отраслевые стандарты, правила разработки технического задания, нормативные документы; основные параметры электрооборудования, рассматриваемого в квалификационной работе; требования, предъявляемые к схемам электроснабжения; соответствия и закономерности необходимые для расчета схем, параметров и режимов работы элементов электрооборудования; оптимальные режимы работы оборудования, параметры технологического процесса, способы регулирования и поддержания режимов работы; методики настройки параметров; технические параметры, режимы и особенности работы, устройство, принцип работы, особенности конструкции электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности.

уметь: выбирать и конструировать оборудование для решения задач профессиональной деятельности; собирать и анализировать данные для проектирования; проводить расчеты в соответствии с заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; определять конструктивные и эксплуатационные показатели имеющегося и предлагаемого электроэнергетического или электротехнического оборудования; рассчитывать режимы работы электроэнергетического оборудования; проводить расчеты по обоснованию оптимальных режимов работы объектов профессиональной деятельности, рассматриваемых в квалификационной работе; определять и рассчитывать технические параметры и режимы работы объектов электроэнергетики рыбопромышленного назначения; обеспечивать правильный порядок действий при монтаже, диагностике, наладке, технических испытаниях, ремонте и обслуживанию электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности.

владеть: методами проектирования элементов электроэнергетики и электро-техники, рассматриваемых в квалификационной работе; методами контроля соответствия принятых проектных решений имеющимся нормативно-техническим документам; навыками определения параметров оборудования по результатам поиска технической информации; математическим аппаратом, позволяющим рассчитать режимы работы электроэнергетического оборудования, рассматриваемого в квалификационной работе; навыками настройки параметров технологического процесса для обеспечения требуемых режимов по заданной методике; методами расчёта режимов работы и проектирования электроэнергетических систем и объектов рыбопромышленного комплекса.

4 Способы и формы и проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в виде публичной защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы согласно положению о Государственной экзаменационной комиссии проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. При защите выпускной квалификационной работы может быть использован наглядный материал, представленный в виде плакатов, раздаточного материала и (или) презентации.

5 Место и время проведения итоговой государственной аттестации

Место проведения итоговой государственной аттестации - учебные аудитории кафедры «Электрооборудование и автоматика судов».

Время проведения регламентируется графиком учебного процесса и приказом ректора о расписании государственных аттестационных испытаний.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения итоговой государственной аттестации

Профессиональные компетенции:

ПК-3 – способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;

ПК-5 – готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;

ПК-6 – способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;

ПК-7 – готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике;

ПК-14 – способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического оборудования;

ПК-22 – способность определять и рассчитывать технические параметры и режимы работы электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности

Дополнительные профессиональные компетенции:

ПК - 23 - способность и умение производить монтаж, наладку и технические испытания электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности;

ПК - 24 - способность производить диагностику, ремонт и обслуживание специального оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности;

ПК - 25 - способность осуществлять профессиональную деятельность, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования.

7 Структура и содержание итоговой государственной аттестации

Общая трудоемкость итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, что эквивалентно 216 часам.

Трудоемкость выпускной квалификационной работы – 6 зачетных единиц, что эквивалентно 216 часам.

7.1 Выпускная квалификационная работа

Для выполнения выпускной квалификационной работы студента закрепляют за руководителем ВКР.

Руководители ВКР студентов по программе бакалавриата назначаются из числа профессоров, доцентов и высококвалифицированных преподавателей и научных сотрудников ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» с учетом профессиональных интересов и объемов утвержденной учебной нагрузки. Руководителями могут быть научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты других учреждений и предприятий с достаточной теоретической подготовкой.

Кафедре ЭОАС предоставляется право при необходимости приглашать консультантов по отдельным разделам ВКР. Консультантами могут назначаться научно-педагогические работники университета, а также высококвалифицированные специалисты и научные сотрудники других учреждений.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление задания и графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание студенту необходимой помощи при составлении плана ВКР, при выборе информационных источников и фактического материала для выполнения ВКР в период преддипломной практики;
- консультирование студента по вопросам ВКР, согласно установленному графику консультаций;
- осуществление постоянного контроля за сроками выполнения ВКР, своевременностью и качеством выполнения основных разделов работы с отметкой в графике;
- осуществление контроля за процедурой экспертизы на плагиат;

- составление отзыва на выполненную ВКР;
- оказание практической помощи студенту в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;
- присутствие на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) при защите студентом ВКР.

В обязанности консультанта раздела ВКР входит:

- консультирование студента по материалам раздела;
- осуществление контроля за соответствием содержания раздела заданию;
- принятие решения о готовности соответствующего раздела ВКР к защите, что подтверждается подписью на титульном листе.

Завершенная ВКР представляется на выпускающую кафедру для предварительной защиты. Предварительная защита на кафедре должна проходить не позднее, чем за 10 дней до защиты в соответствии с распоряжением заведующего кафедрой.

Перед предзащитой студент обязан провести самостоятельно проверку выполненной ВКР на предмет плагиата.

Предварительная защита ВКР проходит в виде открытого заседания кафедры, работа должна быть представлена в чистовом варианте, допускается представлять неоформленную в единый документ пояснительную записку. Все разделы ВКР должны быть подписаны консультантами и руководителем ВКР.

Кроме того, к предзащите должен быть готов предварительный вариант доклада и раздаточного материала на листах форматов А4-А3.

В ходе предзащиты присутствующие могут высказывать пожелания, рекомендации по доработке материала ВКР, доклада и раздаточного материала.

В случае необходимости внесения значительных изменений в работу, принимается решение о направлении ВКР на доработку, определяются сроки, в течение которых должны быть внесены коррективы, и срок повторной предварительной защиты.

Обязательным этапом является проверка оформления ВКР нормоконтролёром. В ходе нормоконтроля проверяется соблюдение правил оформления ВКР согласно требованиями, предъявляемым к такого рода работам. При несоблюдении правил оформления работа к защите не допускается.

Выполненная по всем правилам ВКР с отзывом руководителя, в котором должна быть дана характеристика работы студента по всем разделам, работа представляется на подпись заведующему кафедрой.

Готовая ВКР со всеми подписями, отзывом руководителя, оригиналом ВКР передается студентом на кафедру не позднее, чем за 5 дней до даты защиты, а в ГЭК передается заведующим кафедрой за 2 календарных дня до защиты.

Ответственность за содержание ВКР, достоверность всех приведенных данных несет автор работы.

Длительность периода подготовки ВКР и время проведения ГИА определяется учебным графиком, установленным для данного направления подготовки (специальности).

Студент, не выполнивший по неуважительной причине ВКР в установленный срок, отчисляется из университета.

В целях обеспечения и контроля качества ВКР студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», приказом ректора утверждена обязательная процедура прохождения экспертизы на наличие заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» («Антиплагиат») интегрированной платформы электронного обучения (LMS Blackboard). Под плагиатом понимается умышленное присвоение авторства чужого произведения или использование его в ВКР без ссылки на автора. Процент оригинальности ВКР должен быть не ниже 60 %.

Экспертиза ВКР с использованием системы «Антиплагиат» и их размещением в единой базе письменных работ ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» направлена на:

- повышение уровня самостоятельности бакалавров в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации;
- мотивацию научной и творческой активности обучающихся;
- создание внутренней (собственной) коллекции ВКР, выполненных в ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»;
- соблюдение прав интеллектуальной собственности физических и юридических лиц.

ВКР для проверки в системе «Антиплагиат» представляется в виде текстового файла в формате doc, pdf, rtf, txt, объемом не более 10 Мб. Название файла должно содержать Ф.И.О. автора ВКР, год и название, которое не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат.

Проверка ВКР в системе «Антиплагиат» осуществляется в два этапа. На первом этапе проверка ВКР осуществляется за 7 дней до даты предзащиты на кафедре с целью исправления возможных фрагментов плагиата. На втором этапе – не позднее, чем за 10 дней до ее защиты. Результаты проверки контролирует руководитель ВКР в курсе «Проверка ВКР на «Антиплагиат» в LMS Blackboard, и если необходимо, вносит изменения с целью снижения процента заимствования. Результаты проверки руководитель указывает в отзыве о ВКР, а автор работы приводит в конце доклада. Окончательное решение о правомерности использования заимствований в ВКР, степени самостоятельности и корректности оформления ссылок принимает ее руководитель.

После проведения экспертной оценки отчета проверки на «Антиплагиат» руководитель ВКР должен направить заведующему кафедрой служебную записку со списком обучающихся, в ВКР которых обнаружены факты заимствования, и сделать заключение об (не) оригинальности работы.

Кафедра, принимая во внимание отзыв руководителя ВКР и предоставленных результатов проверки на «Антиплагиат», принимает решение о до-

пуске или не допуске обучающегося к процедуре государственной итоговой аттестации, указывая это в протоколе заседания кафедры.

В случае если ВКР не допущена руководителем к защите исключительно по результатам проверки в системе «Антиплагиат», обучающийся имеет право опротестовать это решение. В этом случае заведующий кафедрой назначает комиссию из состава преподавателей кафедры, которые проводят рецензирование ВКР и принимают решение о допуске или не допуске ее к защите. При этом автору предоставляется возможность изложить свою позицию комиссии относительно самостоятельности ее выполнения.

ВКР, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, не подлежат экспертизе на наличие неправомерных заимствований (плагиата) с использованием модуля «SafeAssing» интегрированной платформы электронного обучения (LMS Blackboard).

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники, по своему содержанию соответствовать целям и задачам подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности»).

Темы ВКР предлагаются профессорско-преподавательским составом кафедры «Электрооборудование и автоматика судов», согласовываются с заведующим кафедрой и руководителем ОПОП и утверждаются на заседании кафедры в срок до начала преддипломной практики, после чего доводятся до сведения студентов.

Студенту предоставлено право выбора темы ВКР из утвержденного перечня. Однако студент или предприятие (организация) могут предложить для ВКР инициативную тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. После экспертизы, проведенной руководителем ВКР, и согласования с руководителем ОПОП данная тема подлежит утверждению на заседании кафедры.

Выполнение ВКР должно быть направлено на решение актуальных задач в области электроэнергетики, повышение ее технического и организационного уровня, улучшение качества и увеличение количества вырабатываемой электроэнергии, повышение эффективности и экономичности электроэнергетических систем, а также обеспечивать возможность самостоятельной деятельности студента в процессе научно-исследовательской, расчетно-конструкторской и технологической работы. Актуальность темы выражается в ее новизне и реальной потребности, вытекающей из перспективных планов развития электроэнергетики. Перечень тем ВКР подлежит обновлению ежегодно.

Темы ВКР должны соответствовать выбранным видам и объектам профессиональной деятельности по направлению подготовки 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности»:

- проектирование, реконструкция электрической части подстанций;
- проектирование, реконструкция, исследование электроэнергетических систем и сетей;
- проектирование, реконструкция, исследование систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и предприятий рыбопромышленного комплекса;
- проектирование, реконструкция, исследование установок высокого напряжения различного назначения;
- разработка релейной защиты и систем автоматизации электроэнергетических систем.

Примерные темы ВКР:

1. Проектирование системы электроснабжения завода по производству рыбных консервов.
2. Проектирование и расчёт комплектной трансформаторной подстанции КТП-10/0,4 с заменой силового электрического оборудования.
3. Проектирование районной электрической сети, питающей рыбозавод «название предприятия рыбопромышленного назначения».
4. Проектирование системы электроснабжения «название предприятия рыбопромышленного назначения» с заменой силового трансформатора.
5. Разработка системы электроснабжения предприятия «название предприятия рыбопромышленного назначения» с заменой масляного выключателя на элегазовый.
6. Проектирование системы электроснабжения «название предприятия рыбопромышленного назначения» с расчётом автоматизированной системы контроля и учёта электроэнергии.
7. Проектирование системы электроснабжения «название предприятия рыбопромышленного назначения» с разработкой релейной защиты.
8. Проектирование районной электрической сети 220/110кВ.
9. Проектирование электроэнергетической системы 110кВ, питающей группу преобразователей.
10. Разработка компенсатора реактивной мощности для электрической сети 220(110) кВ.
11. Проектирование ЛЭП в протяжённых линиях сверхвысокого напряжения.
12. Проектирование понизительной подстанции 35/10 кВ, питающей промышленное предприятие по переработке рыбы и морепродуктов.
13. Разработка системы электроснабжения предприятия по переработке морепродуктов «название предприятия рыбопромышленного назначения».
14. Проектирование системы электроснабжения коттеджного посёлка «название».

ВКР должна содержать обоснование выбора темы, обзор опубликованной литературы по выбранной теме, обоснование путей решения задачи, изложение полученных результатов, их анализ, выводы, список использован-

ных источников. ВКР состоит из двух обязательных частей: пояснительной записки (ПЗ) и графического (иллюстративного) материала (ГМ). Рекомендуемый объем ПЗ для бакалавров – 50-60 страниц. В это число не входят приложения, объем которых не регламентируется. Количество плакатов и чертежей ГМ должно быть не менее трех листов формата А1.

Выпускная работа должна быть оформлена в виде рукописи, к которой предъявляются следующие требования:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на глубоких теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- корректное изложение материала с учетом принятой терминологии;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- оформление работы в соответствии с требованиями;
- поиск лучшего проектного решения (через вариантное проектирование или решение оптимизационной задачи);
- тщательное изучение и последовательный учет основных направлений научно-технического прогресса, а также требований инструктивно-нормативных документов, стандартизации и метрологии;
- применение современных программных продуктов для автоматизации расчетов, инженерного проектирования и исследования рассматриваемых в работе технических объектов и процессов.

Пояснительная записка должна включать структурные элементы в указанной ниже последовательности:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотацию;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основные разделы с изложением результатов работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- содержание;
- приложения.

Титульный лист пояснительной записки к ВКР и **Задание** оформляются по специальным формам, разработанным в ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

Аннотация должна включать в себя краткую информацию о содержании работы и отражать:

- характер (направленность) работы;
- характеристику исходного материала;
- наиболее существенные результаты (по разделам ВКР);
- степень вклада автора;
- степень практической реализации решений работы (по отзывам заин-

тересованных организаций);

- перечень и объем частей ВКР (страниц ПЗ, листов ГМ).

Обозначения и сокращения – представляют собой список принятых в ПЗ обозначений и сокращений.

Во **Введении** приводят оценку современного состояния решаемой задачи и обоснование актуальности темы, формулируют цель работы, определяют методы решения поставленных задач.

В **Основных разделах работы** приводят описание объекта проектирования или исследования, формулируют технические требования к нему, осуществляют математические расчеты, излагают результаты проектных и исследовательских задач, проводят анализ полученных решений. Каждая глава должна заканчиваться выводами.

Для отражения углубленной проработки одного из вопросов основные разделы могут быть дополнены специальной главой.

В **Заключении** формулируют главные выводы, показывающие уровень достижения поставленной цели. **Заключение** представляет собой краткое последовательное, логически стройное изложение полученных и описанных в основной части результатов. В **Заключении** отражают степень соответствия выполненной работы заданию, современным тенденциям научно-технического прогресса, принципам проектирования, инструктивным и нормативным документам.

Список использованных источников должен включать используемую при подготовке ВКР литературу с указанием библиографических данных. Все источники, помещенные в списке, должны быть упомянуты в тексте работы посредством ссылок.

В **Содержании** указывают точные названия всех разделов и подразделов работы с номерами страниц, с которых они начинаются.

Приложения являются необязательным элементом пояснительной записки. Они необходимы, если требуется привести спецификации к чертежам, карты технологических процессов, листинги программ, объемные отчетные материалы результатов выбора и проверки оборудования, моделирования, измерений и т.п.

7.2 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по защите ВКР проводится ГЭК в целях определения соответствия результатов освоения студентами ОП требованиям федерального государственного образовательного стандарта и образовательного стандарта, установленного ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

Защита ВКР проводится в сроки, определяемые университетом, которые регламентируются графиком учебного процесса и приказом ректора о расписании государственных аттестационных испытаний.

Университетом установлены особенности проведения защит для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для проведения ГИА создаются ГЭК (государственная экзаменационная комиссия), которая действует в течение календарного года.

Расписание работы ГЭК утверждается ректором ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз» и доводится до сведения студентов не позднее чем за 30 календарных дней до начала итоговых аттестационных испытаний. В течение двух недель с момента утверждения расписания формируются списки выпускников с распределением по дням заседаний комиссии. Формирование списков завершается не позднее 10 дней до начала работы комиссии.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК.

Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При оценивании ВКР учитываются отзыв научного руководителя и рецензия. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Накануне защиты ВКР в ГЭК на каждого студента-дипломника должны быть представлены следующие документы:

- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия на ВКР;
- зачетная книжка;
- расчетно-пояснительная записка и графический материал;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность работы, например, список печатных трудов, справка о реальности проекта, справка об экономическом эффекте и т.п.

ВКР и все необходимые для защиты её в ГЭК документы после подписи его заведующим кафедрой или по его поручению помощником по дипломному проектированию передаются секретарю ГЭК. По представлению кафедры директором института издается распоряжение о допуске студента к защите ВКР в ГЭК.

Продолжительность защиты ВКР в целом не должно превышать 30 минут. Перед защитой зачитывается характеристика (рекомендация) на студента. Далее, для сообщения содержания дипломного проекта (работы) студенту предоставляется 8-12, но не более 20-и минут. При этом допускается сообщение зачитывать по заранее написанному тексту. После сообщения студенту задают вопросы сначала члены ГЭК, затем присутствующие в зале заседания. Вопросы могут быть связаны непосредственно с тематикой ВКР, а также общетехнического характера. Все вопросы и ответы на них протоколируются. После ответов на вопросы зачитывается рецензия и студенту предоставляется слово для ответа на замечания рецензента. По решению председателя ГЭК может быть оглашен отзыв руководителя, разрешается выступить членам ГЭК и присутствующим в зале заседания. После заключительного слова студента защита заканчивается, о чем объявляет председатель ГЭК.

ВКР после защиты хранится в университете в течение установленного регламентом времени. При необходимости передачи дипломного проекта (работы) предприятиям или учреждениям, например, для использования его в производстве, с него снимается копия.

Студенты, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. При этом студент должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Студенты, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», подлежат отчислению из ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз».

Студенты, не прошедшие ГИА, могут пройти ее повторно не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена студентом.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университете на период времени, установленный учебным заведением, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении ГИА по желанию студента решением университета ему может быть установлена новая тема ВКР.

8. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

ГЭК присваивает квалификацию и выставляет итоговую оценку ВКР по результатам выступления претендента. ГЭК оценивает результаты освоения образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по трем составляющим:

- по показателям и критериям оценивания результатов защиты ВКР (табл.1);

- по уровням (дескрипторам) освоения компетенций, которыми должен владеть обучающийся, окончивший обучение по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата (табл.2);

- с учетом положительного отзыва руководителя ВКР и рецензента.

Основными общими критериями оценки ВКР бакалавра являются:

- уровень грамотности обоснования актуальности темы ВКР, постановки цели (целей) и формулировки решаемых задач;

- уровень теоретико-практического анализа проблемы и характеристик проектируемого объекта (объекта исследования);

- степень полноты охвата информационных источников по теме ВКР и качественный уровень анализа и обобщения информации;

- качество интерпретации решаемых задач с точки зрения использования современного инструментария и современных методов расчета (методов исследования);

- степень самостоятельности выполнения ВКР и уровень аргументированности суждений при изложении собственного мнения по изучаемому вопросу (проблеме или объекту);

- степень законченности разработки (исследования);
- научно-технический уровень результатов разработки и исследования, эффективности предлагаемых решений, возможности их практической реализации;
- уровень оформления ВКР и ее презентации при защите;
- степень правильности ответов на дополнительные вопросы и замечания членов ГЭКа.

Критерии оценивания результатов освоения образовательной программы высшего образования по направлению бакалавриата 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности») приведены в табл. 1.

Вопросы (типовые) для оценивания результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (в рамках темы дипломной работы):

1. Показатели экономической эффективности при проектировании развития электроэнергетической системы, степень и результаты их применения в рамках выполнения дипломной работы.

2. Порядок проектирования развития ЭЭС и электрических сетей на примере объекта электроэнергетики, рассмотренного в ВКР.

3. Нормативно-техническая документация, используемая при проектировании и развитии электроэнергетических систем и электрических сетей в целом и её применение в рамках выполнения дипломной работы.

4. Назначение и способы повышения пропускной способности электрических сетей проектируемых объектов электроэнергетики, степень их рассмотрения в ВКР.

5. Методы снижения потерь электроэнергии при проектировании электрических сетей и подключению к ним объектов электроэнергетики, степень и результаты их применения в рамках выполнения ВКР.

6. Структура технического задания и состав исходных данных при проектировании объектов и подсистем ЭЭС в целом и на примере объекта электроэнергетики, рассмотренного в ВКР.

7. Средства автоматизации, используемые при проектировании электрических сетей, степень и результаты их применения в рамках выполнения ВКР.

8. Назначение и составление балансов мощности и энергии при проектировании в рамках выполнения дипломной работы.

9. Назначение структурного анализа существующей электрической сети и порядок его проведения в рамках выполнения дипломной работы.

10. Параметры соответствия между климатическими характеристиками района проектирования и объекта выпускной квалификационной работы.

11. Технические критерии и ограничения, используемые при разработке вариантов конфигурации электрической сети на примере объекта электроэнергетики, рассмотренного в ВКР.

12. Условия сопоставимости вариантов развития электроэнергетических систем и их объектов, степень и результаты их применения в рамках выполнения дипломной работы.

13. Алгоритм проектирования магистральных и распределительных электрических сетей, степень и результаты их применения в рамках выполнения дипломной работы.

14. Определение потерь мощности и энергии при проектировании ЭЭС, результаты их расчёта для проектируемого объекта электроэнергетики.

15. Критерий экономического сопоставления вариантов электрической сети, используемый при проектировании развития ЭЭС, степень и результаты их применения в рамках выполнения дипломной работы.

16. Требуемый уровень надёжности системы электроснабжения при выборе схемы электрической сети и его применение в ВКР.

17. Принципы разработки вариантов развития ЭЭС и электрических сетей и степень их применения в рамках выполнения дипломной работы.

18. Назначение и порядок технического анализа вариантов конфигурации электрической сети на примере объекта проектирования.

19. Выбор номинальных напряжений электрической сети при ее развитии на примере исследований в дипломной работе.

20. Выбор конструктивных элементов ВЛ и её конструктивного исполнения.

21. Выбор и проверка экономически целесообразных сечений линий электропередачи, степень и результаты их применения в рамках выполнения ВКР.

22. Критерии выбора и назначение источников реактивной мощности для объекта исследования в ВКР.

23. Способы и средства регулирования напряжения в электрических системах, степень и результаты их применения в рамках выполнения дипломной работы.

24. Расчет и анализ установившихся режимов в существующей подсистеме ЭЭС в целом и на примере объекта исследования ВКР.

25. Выбор типов и параметров трансформаторов и силового оборудования на вновь вводимых подстанциях; условия параллельной работы трансформаторов, степень и результаты их применения в рамках выполнения дипломной работы.

26. Назначение, устройство и принцип действия трансформаторов с РПН, выбор ответвлений трансформаторов с РПН, степень и результаты их применения в рамках выполнения дипломной работы.

27. Принципиальная схема и схема замещения двухобмоточного трансформатора, назначение и физический смысл элементов схем на примере объекта проектирования в ВКР.

28. Причины возникновения и способы устранения отклонения частоты в энергосистеме, степень их рассмотрения в выпускной квалификационной работе.

29.Порядок расчёт режима линии по заданным параметрам нагрузки и по заданным параметрам источника, степень их применения в ВКР.

30.Факторы, определяющие максимальную допустимую температуру нагрева проводов и кабелей на примере объекта исследования в ВКР.

Таблица 1. Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы высшего образования - программы прикладного бакалавриата – результатов защиты ВКР

Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценка
1	2	3
Актуальность темы ВКР	Степень актуальности темы ВКР (экспертная оценка): тема работы актуальная и оригинальная.	5
	Степень актуальности темы ВКР (экспертная оценка): тема работы стандартна и малопроблемна.	4-2
Теоретическая и практическая значимость ВКР	Работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую и практическую значимость. Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны. Результаты, полученные в работе, имеют возможность практической реализации	5
	Отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом и практическом плане. Теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой; результаты, полученные в работе, имеют возможность практической реализации.	4
	Работа представляет собой изложение известных фактов и не содержит рекомендации по их практическому использованию. Работа имеет теоретическую и практическую части, но выполнены они не полностью или при их выполнении нерационально подобраны методы решения, проектирования или исследования.	3
	Полученные результаты и (или) решение задачи не являются новыми. Работа не имеет теоретической или практической части, либо они выполнены частично, что не соответствует заданию на ВКР.	2
	Содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко. Тема раскрыта полностью. Работа отличается логичностью и композиционной стройностью. В работе решены все поставленные задачи; работа содержит логичное, последовательное изложение материала с обоснованными самостоятельными выводам.	5
	Содержание работы не полностью раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи	4

Содержание работы	решены в полном объеме; работа содержит изложение материала с не всегда обоснованными выводами;	
	Содержание не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно, но, вместе с тем, соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к подобного рода работам по направлению; выводы и предложения автора не полностью соответствуют сформулированным во введении задачам и не вытекают из содержания работы.	3
	Содержание не раскрывает заявленную тему. Выбранные методики не обоснованы. Значимые выводы отсутствуют. Работа структурирована, но не соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к данным работам по направлению.	2
Использование источников	Общее количество использованных источников 10 и более, литература включает в т.ч. литературу последних лет издания. Ссылки по тексту и библиография оформлены в соответствии с ГОСТ. В работе продемонстрировано умение автора обобщать, анализировать и систематизировать информацию, полученную из разных источников.	5
	Общее количество использованных источников не соответствует норме. Имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата. В работе продемонстрировано умение автора работать с литературой.	4
	Количество использованных источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы. Использована литература давних лет издания. Имеются серьезные ошибки в библиографическом оформлении источников. обзор источников информации имеет поверхностный анализ, отсутствует авторское отношение к нему.	3
	Использовано малое количество литературы. Нарушены правила оформления ссылок по тексту. Список источников оформлен не в соответствии с действующим ГОСТом.	2
Качество пояснительной	Стиль изложения соответствует стилю выбранной темы. Графический и иллюстративный материал раскрывает и дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с соблюдением правил оформления. Работа выполнена в полном соответствии с требованиями ГОСТов.	5
	Стиль изложения в основном соответствует стилю выбранной темы. Графический и иллюстра-	4

записки, графического и иллюстративного материала	тивный материал облегчает восприятие текста. Имеются погрешности в соблюдении правил оформления. Работа выполнена с неприципальными отступлениями от требований ГОСТов.	
	Стиль изложения не полностью соответствует стилю выбранной темы. Имеются ошибки в оформлении текста пояснительной записки и/или графического и иллюстративного материала. Работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ГОСТов.	3
	Стиль изложения не соответствует стилю выбранной темы. Графический и иллюстративный материал не раскрывает и не дополняет текст пояснительной записки. Пояснительная записка выполнена с грубыми и многочисленными ошибками, не соблюдены правила оформления. Работа выполнена со значительными отклонениями от требований ГОСТов.	2
Качество защиты ВКР	Обучающийся демонстрирует отличное знание исследуемых вопросов в рамках выполненной ВКР, кратко и точно излагает свои мысли, профессионально ведет дискуссию с членами ГЭК по существу выполненной ВКР. В процессе защиты активно использует иллюстративный материал. При защите студент показывает глубокое знание теоретических и практических сторон разрабатываемой темы, свободно оперирует данными, полученными в работе, во время доклада грамотно использует иллюстративный материал (таблицы, схемы, графики и т.п.), легко и аргументированно отвечает на поставленные вопросы членами ГЭКа .	5
	Обучающийся владеет проблематикой и в целом правильно излагает свои мысли, однако, ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы членов ГЭК. В процессе защиты не всегда активно использует иллюстративный материал. При защите студент показывает знание теоретических и практических сторон разрабатываемой темы, оперирует данными, полученными в работе, но не на все поставленные вопросы членами ГЭКа дает удовлетворительные ответы.	4
	Обучающийся затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы. Не умеет аргументировать свою точку зрения. В процессе защиты затрудняется в использовании иллюстративного материала. При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание проблемы, не всегда дает исчерпывающие ответы на вопросы членов ГЭК.	3

	Обучающийся плохо разбирается в теории и практике рассмотренных в ВКР вопросов. Не может кратко изложить результаты своей работы. Не использует иллюстративный материал в процессе защиты. Автор не может аргументировать выводы по работе; при защите ВКР студент не отвечает или затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме работы либо демонстрирует незнание теоретических положений и при ответе допускает существенные ошибки.	2
--	---	---

Критерии оценивания результатов освоения компетенций, закрепленных в учебном плане за ГИА, приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Шкала оценивания компетенций бакалавра по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности»

Компетенции	Уровень (дескриптор) освоения компетенций	
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-3 – способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Пороговый	Знает технические, энергоэффективные и экологические требования, порядок и этапы проведения проектных работ в электроэнергетике, государственные и отраслевые стандарты, правила разработки технического задания, нормативные документы
	Продвинутый	Умеет выбирать и конструировать оборудование для решения задач профессиональной деятельности, собирать и анализировать данные для проектирования, проводить расчеты в соответствии с заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования
	Высокий	Владеет проектированием элементов электроэнергетики и электротехники, рассматриваемых в ВКР, контроля соответствия принятых проектных решений, имеющимся нормативно-техническим документам
ПК -5 – готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Пороговый	Знает основные параметры электрооборудования, рассматриваемого в квалификационной работе
	Продвинутый	Умеет определять конструктивные и эксплуатационные показатели имеющегося и предлагаемого электроэнергетического или электротехнического оборудования
	Высокий	Владеет навыками определения параметров оборудования по результатам поиска технической информации, проведенным производственными испытаниями
ПК-6 – способность рассчитывать режимы работы	Пороговый	Знает требования, предъявляемые к схемам электроснабжения; соответствия и закономерности необходимые для

ты объектов профессиональной деятельности		расчета схем, параметров и режимов работы элементов электрооборудования
	Продвинутый	Умеет рассчитывать режимы работы электроэнергетического оборудования; проводить расчеты по обоснованию оптимальных режимов работы объектов профессиональной деятельности, рассматриваемых в квалификационной работе
	Высокий	Владеет математическим аппаратом, позволяющим рассчитывать режимы работы электроэнергетического оборудования, рассматриваемого в квалификационной работе
ПК-7 – готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	Пороговый	Знает оптимальные режимы работы оборудования, параметры технологического процесса, способы регулирования и поддержания режимов работы, методики настройки параметров
	Продвинутый	Умеет настраивать технологическое оборудование на выполнение процесса с заданными параметрами
	Высокий	Владеет навыками настройки параметров технологического процесса для обеспечения требуемых режимов по заданной методике
ПК-14 – способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического оборудования	Пороговый	Знает назначение, применение и устройство технических средств проведения испытаний, диагностики электротехнического и электротехнического оборудования, методы проведения эксплуатационных испытаний и диагностики, методы организации профилактических осмотров
	Продвинутый	Умеет выбирать методы эксплуатационных испытаний, методы диагностики электрооборудования, технические средства
	Высокий	Владеет навыками участия в проведении эксплуатационных испытаниях, проведение диагностики рассматриваемого в ВКР электроэнергетического и электротехнического оборудования
ПК-22 – способность определять и рассчитывать технические параметры и режимы работы электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности	Пороговый	Знает технические параметры, режимы и особенности работы электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности
	Продвинутый	Умеет определять и рассчитывать технические параметры и режимы работы объектов электроэнергетики рыбопромышленного назначения
	Высокий	Владеет методами расчёта режимов работы и проектирования электроэнергетических систем и объектов рыбопромышленного комплекса
ПК -23 - способность и умение производить монтаж, наладку и технические испытания электроэнергетических	Пороговый	Знает устройство, принцип работы, особенности конструкции электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности; готов производить их монтаж, наладку и технические испытания

систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности	Продвинутый	Умеет обеспечивать правильный порядок действий при монтаже, диагностике, наладке, технических испытаниях, ремонте и обслуживанию электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий и учреждений рыбной промышленности
	Высокий	Владеет навыками личного участия в монтаже, диагностике, наладке, технических испытаниях, ремонте и обслуживанию электроэнергетических систем и электротехнического оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности
ПК -24 - способность производить диагностику, ремонт и обслуживание специального оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности	Пороговый	Знает устройство, принцип работы, особенности конструкции специального оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности, а также порядок и методику диагностики, ремонта и техобслуживания этих объектов
	Продвинутый	Умеет обеспечивать правильный порядок действий при диагностике, ремонте и обслуживанию специального оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности
	Высокий	Владеет навыками личного участия в диагностике, ремонте и обслуживанию специального оборудования предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности
ПК-25 - способность осуществлять профессиональную деятельность, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	Пороговый	Знает технические, энергоэффективные и экологические требования, нормативные документы для осуществления профессиональной деятельности
	Продвинутый	Умеет выбирать, конструировать и эксплуатировать оборудование для решения задач профессиональной деятельности с учётом энергоэффективности его работы и соблюдения экологических норм
	Высокий	Владеет навыками сбора и анализа данных по энергоэффективной эксплуатации элементов электроэнергетики и электротехники, рассматриваемых в квалификационной работе, контроля их соответствия экологическим нормативно-техническим документам

Установлены следующие соответствия (шкала) оценивания освоения компетенций (по табл.2):

Оценка «отлично» - уровень освоения компетенций - «высокий».

Оценка «хорошо» - уровень освоения компетенций - «продвинутый».

Оценка «удовлетворительно» - уровень освоения компетенций - «пороговый».

Оценка «неудовлетворительно» - отсутствует уровень освоения компетенций.

Результаты защиты ВКР в рамках ГИА определяются оценками «от-

лично», «хорошо», «удовлетворительно», или устанавливается факт отрицательного результата защиты, т.е. выставляется оценка «неудовлетворительно». Итоги защиты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК и зачетных книжек.

При оценке ВКР могут быть приняты во внимание публикации, патенты, отзывы практических работников системы образования и научных учреждений по тематике исследования.

Кроме оценки за работу, ГЭК может принять следующее решение:

- отметить в протоколе работу как выделяющуюся из других;
- рекомендовать работу к опубликованию и/или к внедрению;
- рекомендовать автора работы к поступлению в магистратуру.

Решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» и выдаче диплома о высшем образовании принимает комиссия по положительным результатам ГИА.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2015 г. № 955, «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утв. Приказом Минобрнауки от 29.июня 2015 г. № 636, соответствующей основной профессиональной образовательной программе и профилю подготовки «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений рыбной промышленности».

Авторы

И.о.зав. кафедрой
«Электрооборудование и автоматика судов»
к.т.н., доцент


Кича П.П.

Доцент кафедры
«Электрооборудование и автоматика судов»
к.т.н., доцент


Матафонова Е.П.

Рецензент

Заместитель главного инженера
МУПВ «Владивостокское предприятие электрических сетей»




Палаткин Д.А.

Программа одобрена на заседании кафедры «Электрооборудование и автоматика судов» «01» сентября 2017 года, протокол № 1.