

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Телекоммуникаций и основ радиотехники»

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

**Направленность (профиль) подготовки
«Программно-аппаратная инженерия в телекоммуникациях "интернет вещей"»**

Уровень подготовки
Бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2025 г

1. Цели государственной итоговой аттестации и ее состав.

Государственная итоговая аттестация выпускника ФГБОУ ВО «РГРТУ» является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме с учетом всего набора освоенных компетенций.

Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами государственной итоговой аттестации являются – проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 11.03.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (направленность: «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»).

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – законченное исследование на заданную тему выполненное лично автором, демонстрирующее подготовленность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с получаемой квалификацией.

В результате подготовки и защиты ВКР выпускник должен:

- а) понимать социальную значимость своей профессии;
- б) владеть культурой мышления, уметь воспринимать, анализировать и обобщать информацию, быть способным к постановке цели и выбору путей ее достижения;
- в) применять современные технологии, в том числе информационные, для обеспечения качества профессиональной деятельности;
- г) разрабатывать и реализовывать профессиональные программы и проекты, вести инновационную деятельность;
- д) использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- е) владеть основами речевой профессиональной культуры;
- ж) использовать иностранные источники для решения профессиональных задач.

2. Содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС.

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

Обеспечение проведения ГИА по ОПОП осуществляется РГРТУ.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Лица, осваивающие ОПОП в форме самообразования либо обучавшиеся по не имеющей государственной аккредитации ОПОП, вправе пройти экстерном ГИА в РГРТУ по имеющей государственную аккредитацию ОПОП, в соответствии с частью 3 статьи 34 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

Обучающемуся, успешно прошедшему ГИА, присваивается соответствующая квалификация/степень и выдается документ о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

2.2. Форма государственной итоговой аттестации для обучающихся по программе бакалавриата

Государственная итоговая аттестация выпускников РГРТУ по направлению 11.03.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (направленность: «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа») проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Программа ГИА, включая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР обучающемуся (обучающимся) назначается руководитель из числа профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников РГРТУ и, при необходимости, консультант (консультанты).

Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора не позднее, чем за 6 месяцев до защиты.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации.

ГИА не может быть заменена оценкой качества освоения ОПОП на основании текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося.

2.3. Государственные экзаменационные и апелляционные комиссии по программе бакалавриата

Для проведения государственной итоговой аттестации в РГРТУ создаются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК).

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в РГРТУ создается апелляционная комиссия (АК).

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии действуют в течение календарного года.

Комиссии создаются по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой основной профессиональной образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ.

Комиссии возглавляют председатели, которые организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к выпускникам при проведении государственной итоговой аттестации.

Председатели государственных экзаменационных комиссий утверждаются из числа лиц, не работающих в РГРТУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Сведения о кандидатурах председателей ГЭК на следующий календарный год, предложенных выпускающими кафедрами и рассмотренных на ученом совете РГРТУ, представляются в учебный отдел в срок до 31 октября для подготовки пакета документов в Министерство образования и науки Российской Федерации.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации, Министерством образования и науки Российской Федерации по представлению ректора РГРТУ.

Государственные экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников РГРТУ и представителей работодателей, приглашаемых из профильных сторонних организаций: ведущих специалистов предприятий, учреждений, организаций.

В состав ГЭК входят председатель и не менее 4 членов. Члены ГЭК являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу РГРТУ (иных организаций) и (или) к научным работникам РГРТУ (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу РГРТУ, научных работников или административных работников РГРТУ ректором назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Председателем всех апелляционных комиссий приказом ректора назначается проректор по учебной работе.

В состав апелляционной комиссии входят председатель и не менее 3 членов. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу РГРТУ и не входящих в состав ГЭК.

Составы комиссий утверждаются приказом ректора на основании представлений выпускающих кафедр не позднее, чем за месяц до начала ГИА.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания ГЭК по рассмотрению выпускной квалификационной работы отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем, членами комиссии, а также секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве РГРТУ.

2.4. Порядок подготовки к защите выпускной квалификационной работы по программе бакалавриата

2.4.1. Определение темы ВКР

Перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся, доводится до их сведения не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Тема ВКР определяется студентом совместно с руководителем и руководителем ОПОП по согласованию с заведующим выпускающей кафедры. По письменному заявлению обучающегося ему может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по индивидуальной теме, предложенной им самостоятельно, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для руководства отдельными составными частями ВКР, связанными с использованием материала узкоспециальных научных направлений, а также в тех случаях, когда тематика ВКР носит междисциплинарный характер (особенно, если дисциплины читаются преподавателями разных кафедр), могут назначаться консультанты. Обучающимся, выполняющим ВКР вне РГРТУ, назначается консультант от предприятия.

Темы ВКР закрепляются приказом по университету, который оформляется в соответствии с установленными требованиями.

2.4.2. Организация работы над ВКР

В соответствии с темой ВКР руководитель выдает обучающемуся задание.

Возможна организация совместной работы нескольких студентов над ВКР. В этом случае каждому из студентов определяется индивидуальное задание в рамках выбранной темы.

По согласованию с руководителем возможна корректировка (уточнение) выбранной темы, но не позднее, чем за 3 недели до защиты. Изменения в формулировке темы утверждаются приказом на основании служебной записки выпускающей кафедры.

В процессе выполнения ВКР студенту может быть назначен новый руководитель. Решение об изменении руководителя оформляется приказом на основании служебной записки выпускающей кафедры.

При необходимости возможно назначение двух руководителей без превышения количества часов, отведенного на руководство одной ВКР.

2.4.3. Допуск к защите ВКР

ВКР обязательно проверяется ответственным лицом, назначенным заведующим кафедрой, на наличие неоригинального текста, заимствования и/или необоснованного самоцитирования в системе «Антиплагиат». Допустимый процент оригинальности текста устанавливается выпускающей кафедрой в зависимости от направления подготовки и уровня образования, оформляется протоколом заседания кафедры. В случае, если процент оригинальности проверенного текста меньше установленного, автор ВКР принимает меры по устранению обнаруженных некорректных заимствований и (или) цитирований, после чего проводится повторная проверка. Если процент оригинальности меньше установленного, то ВКР к защите не допускается.

Завершенная ВКР предоставляется руководителю на электронном и бумажном носителях.

Руководитель составляет отзыв на ВКР, в котором отражается характеристика работы обучающегося в период подготовки ВКР и оценка (Приложение 3).

ВКР должна быть подписана всеми консультантами.

Студент должен быть ознакомлен с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Завершенная ВКР предоставляется заведующему кафедрой, который подписывает титульный лист «К защите».

ВКР и документация к ней передается в ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, ограниченного доступа, размещаются организацией в ЭИОС РГРТУ в машиночитаемом текстовом формате с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

2.5. Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы по программе бакалавриата

Расписание проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается по согласованию с председателями ГЭК, утверждается проректором по учебной работе и доводится до председателей и состава комиссий и обучающихся не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения защиты ВКР.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план по ОПОП.

Для проведения защиты ВКР секретарем ГЭК на заседание представляются следующие документы:

- копия приказа об утверждении состава ГЭК;
- расписание защит ВКР,
- списки студентов с итогами освоения ОПОП;
- зачетные книжки студентов с закрытыми экзаменационными сессиями, подписанные деканом факультета, директором института магистратуры и аспирантуры с соответствующими печатями, оформленными результатами государственного экзамена (при наличии) и подписями членов ГЭК;
- бланки протоколов заседания ГЭК (приложение 4).

По каждому студенту:

- выпускная квалификационная работа;
- отзыв руководителя.

Секретарь ГЭК обеспечивает явку членов ГЭК, ведет протоколы заседаний, готовит и представляет председателю комплект документов по проведению защиты выпускной квалификационной работы.

Защита ВКР проводится публично на заседании ГЭК.

Общее время работы комиссии по защите одной ВКР – не более 30 минут.

Порядок защиты ВКР:

- а) перед началом заседания ГЭК всем его членам раздается сводная информация об аттестуемых (средний балл результатов промежуточных аттестаций по ОПОП), защита ВКР которых запланирована на данном заседании;
- б) открытие заседания ГЭК (председатель излагает порядок защиты, принятия решения и оглашения результатов, зачитывает список членов ГЭК),
- б) секретарь ГЭК передает ВКР вместе с отзывом руководителя председателю ГЭК, который доводит до сведения членов ГЭК и присутствующих тему ВКР, фамилию, имя, отчество аттестуемого и фамилию, имя, отчество руководителя;
- в) представление выпускником ВКР (7-10 минут) с использованием электронных презентационных материалов;
- г) вопросы членов ГЭК к автору ВКР (вопросы должны быть связаны с темой защищаемой работы, кратко и четко сформулированы) и ответы аттестуемого на эти вопросы;
- д) секретарем ГЭК зачитываются отзыв;
- е) аттестуемому предоставляется слово для ответа на замечания в отзыве;
- ж) председательствующий объявляет об окончании защиты ВКР.

Итоговая оценка сообщается выпускнику в день защиты ВКР, выставляется в протокол и зачетную книжку.

Решение о присвоении студенту квалификации и вида выдаваемого диплома о высшем образовании принимает ГЭК по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами.

Выпускнику выдается диплом на основании оценок, вносимых в приложение к диплому, включающих оценки по дисциплинам/модулям, курсовым работам/проектам, практикам и ГИА.

Для получения диплома **с отличием** выпускник вуза должен иметь по результатам ГИА только оценки «отлично», при этом оценок «отлично» по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам (проектам), указываемым в приложении к диплому за весь период обучения, включая оценки по итоговой аттестации, должно быть не менее 75%, остальные оценки – «хорошо».

По окончании работы ГЭК их председатели составляют отчеты, которые обсуждаются на заседании ученого совета факультета. Отчет председателя ГЭК должен содержать следующую информацию:

- качественный состав ГЭК,
- перечень аттестационных испытаний,
- результаты ГИА,
- характеристику общего уровня подготовки выпускников,
- недостатки в подготовке выпускников,
- выводы и рекомендации по повышению качества подготовки выпускников.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных случаях, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА.

Обучающийся должен представить в деканат соответствующего факультета или институт магистратуры и аспирантуры документ, подтверждающий причину его отсутствия. В этом случае дата прохождения ГИА согласовывается с председателем ГЭК и утверждается приказом ректора по представлению соответствующего деканата.

Обучающиеся, не прошедшие защиту ВКР в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", отчисляются из РГРТУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в РГРТУ на период времени, не менее периода, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей ОПОП.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением выпускающей кафедры ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

2.6. Порядок апелляции по результатам защиты ВКР

По результатам ГИА обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с нарушением, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты ВКР.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию на имя председателя апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты ВКР.

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня её подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Для рассмотрения апелляции, связанной с процедурой проведения защиты ВКР, секретарь ГЭК направляет в АК протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию обучающегося, текст ВКР, отзыв руководителя.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения защиты ВКР АК принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения защиты ВКР обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат защиты ВКР;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения защиты ВКР подтвердились и повлияли на результат защиты ВКР.

В последнем случае результат проведения защиты ВКР подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти защиту ВКР в сроки, устанавливаемые РГРТУ.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами защиты ВКР апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата защиты ВКР;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата защиты ВКР.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата защиты ВКР и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение защиты ВКР обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в РГРТУ в соответствии с ФГОС по соответствующей ОПОП.

Апелляция на повторное проведение защиты ВКР не принимается.

2.7. Требования к выпускной квалификационной работе

2.7.1. Общие требования к ВКР бакалавра

К ВКР предъявляются следующие общие требования:

- а) соответствие названия ВКР ее содержанию, четкая целевая направленность, актуальность;
- б) логическая последовательность изложения материала ВКР, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- в) корректное изложение материала ВКР с учетом принятой научной терминологией;
- г) достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- д) научный стиль написания;
- е) оформление работы в соответствии с требованиями настоящего Положения.

Объем ВКР должен быть достаточным для изложения путей реализации поставленных задач, а содержание ВКР не должно быть перегружено малозначащими деталями.

ВКР выполняется обучающимся на завершающем этапе теоретического обучения, на последнем курсе. Время, отводимое на подготовку работы, определяется учебным планом соответствующей ОПОП.

ВКР должна демонстрировать возможности выпускника в следующих направлениях:

- а) определение проблемной области исследования;
- б) постановка задачи (представление объекта) исследования и формулирование авторской гипотезы;
- в) выбор, описание и применение соответствующей системы методов исследования;
- г) подбор, анализ и систематизация данных;
- д) формализация изучаемой проблемы и предложение в этой связи соответствующих механизмов ее решения;
- е) проверка предложенного метода.

2.7.2. Требования к содержанию структурных элементов

ВКР должна содержать следующие элементы:

- а) титульный лист;
- б) задание на ВКР;
- в) аннотация на русском и иностранном языках;
- г) содержание;
- д) определения, обозначения и сокращения (при необходимости);
- е) введение;
- ж) основная часть;
- з) заключение;
- и) список использованных источников;
- к) приложения.

Титульный лист ВКР бакалавра оформляется в соответствии с Приложением 1.

Задание на ВКР оформляется в соответствии с Приложением 2. Задание на ВКР размещается после титульного листа ВКР и переплетается.

Текст аннотации отражает: объект исследования или разработки, цель работы, метод или методологию проведения работы, результаты работы, степень внедрения, рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов, область применения, экономическую эффективность или значимость работы, прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если ВКР не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей аннотации, то в тексте аннотации данная часть опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

Содержание размещают после титульного листа и задания на ВКР, начиная со следующей страницы, и продолжают на последующих листах (при необходимости).

Содержание ВКР включает в себя введение, наименование всех разделов (при необходимости – подразделов, пунктов), заключение, список использованных источников, обозначения приложений и их наименований с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

Структурный элемент **«Определения, обозначения и сокращения»** содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, и перечень обозначений и сокращений, используемых в ВКР.

Перечень определений начинают со слов: «В настоящей выпускной квалификационной работе применяются следующие термины с соответствующими определениями».

Запись обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте ВКР с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Требование о наличии элемента «Определения, обозначения и сокращения» в структуре ВКР устанавливается выпускающей кафедрой.

Введение отражает актуальность темы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методы исследования, методологические основы исследования. Введение по объему может занимать до 10% ВКР.

Введение в ВКР бакалавра должно содержать оценку современного состояния решаемой научной проблемы, обоснование и формулировку практической значимости исследования для профессиональной сферы выпускника.

Актуальность исследования определяется его теоретической/практической значимостью и недостаточной разработанностью проблемы, изучаемой студентом в рамках ВКР.

Во введении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц.

Основная часть, как правило, состоит из двух или трех разделов (глав), с выделением в каждом от двух до четырех подразделов (параграфов), при этом объем параграфа должен быть не менее трех страниц. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.

Основная часть содержит:

- обоснование выбора проблемы ил объекта исследования;
- анализ известных теоретических и (или) экспериментальных исследований, являющийся базой для ВКР;
- описание собственного исследования и полученных результатов;
- иллюстративное сопровождение текста в виде таблиц и рисунков.

Заключение по объему может представлять до 5% ВКР. В нем формулируются выводы по результатам решения поставленных задач ВКР. В заключении не должно содержаться рисунков, формул и таблиц.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ВКР. Сведения об источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

Список может содержать иноязычные источники и электронные ресурсы (если ВКР не содержит информацию ограниченного доступа).

Приложения содержат материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть ВКР.

В качестве приложений возможно включать следующие материалы:

- а) акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;
- б) заявка на патент или полезную модель;
- в) протоколы проведенных исследований, фотографии выполненных изделий и др.

2.7.3. Требования к оформлению ВКР

Общие требования

Текст ВКР должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4. Цвет шрифта – черный, интервал – полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – не менее 1,8 мм (кегель не менее 12), абзацный отступ – 1,25 см. Текст ВКР следует печатать с соблюдением следующих размеров полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. В ВКР должны быть четкие линии, буквы, цифры и знаки. Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) машинным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов ВКР, пометки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений и другие имена собственные в тексте ВКР приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия учреждений в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального назва-

ния. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или – фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

В тексте ВКР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, допускается использовать введенные их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Текст ВКР (вместе с приложениями) должен быть переплетён.

Нумерация разделов и подразделов

Наименования структурных элементов «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» являются заголовками структурных элементов ВКР.

Заголовки структурных элементов ВКР пишутся в середине строки прописными буквами без точки, не подчёркиваются.

Основную часть ВКР следует делить на разделы (главы) и подразделы.

Количество разделов (глав) и подразделов не ограничено, но название и содержание каждого должно последовательно раскрывать избранную тему. Название раздела (главы), подраздела должно быть четким, лаконичным и соответствовать его содержанию.

Каждый структурный элемент ВКР следует печатать с нового листа (страницы), в том числе разделы основной части и приложения.

Разделы и подразделы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример – 1, 2, 3 и т.д. Подразделы нумеруются в пределах раздела. Номер подраздела включает номер раздела и подраздела, разделённые точкой. Например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д. После номера раздела и подраздела в тексте точку не ставят.

Заголовки разделов, подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовок подраздела не должен быть последней строкой на странице.

Приложения обозначаются прописными буквами русского алфавита, начиная с А за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Нумерация страниц

Страницы и приложения, входящие в состав ВКР, следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист, Задание на ВКР, Аннотация и Содержание включают в общую нумерацию страниц ВКР, номера страниц на Титульном листе и Задании на ВКР не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте ВКР на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 (297×420) учитывают как одну страницу.

Нумерация страниц ВКР, должна быть сквозная.

Ссылки и цитаты

В тексте ВКР допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутритекстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела) и подстрочные постраничные (внизу страницы под основным текстом).

В тексте ВКР должны быть указаны ссылки на источники.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

В тексте ВКР допускаются внутритекстовые ссылки на структурные элементы ВКР. При ссылках на структурный элемент текста ВКР, который имеет нумерацию из цифр, разделенных точкой, указывает наименование этого элемента полностью, например, «... в соответствии с разделом 5». Если номер структурного элемента ВКР состоит из цифр (буквы и цифры), разделенных точкой, то наименование этого структурного элемента не указывают, например, «... по 4.1», «... в соответствии с А.12». Это требование не распространяется на таблицы, формулы и рисунки, при ссылке на которые всегда упоминают наименование этих структурных элементов, например, «... по формуле (3)», «... в таблице В.2», «... на рисунке 3». При ссылке на перечисление указывается его обозначение (и номер пункта), например, «... в соответствии с перечислением б) 4.2». При ссылке на показатели, приведенные в таблице, указывают номер показателя, например, «... в части показателя 1 таблицы 2». Если существует необходимость напомнить о том, что какое-либо положение, его фрагмент, отдельный показатель, его значение, графический материал, его позиция приведены в соответствующем структурном элементе ВКР, то ссылка приводится в круглых скобках после сокращения «см.», например, «... правила транспортировки и хранения (см. раздел 4)», «... физико-химические показатели (см. 3.2)».

Внутритекстовые ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках, указывая порядковый номер по списку использованных источников.

Подстрочные постраничные ссылки располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, – над линией, обозначающей окончание таблицы. Знак ссылки ставя непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения. Знак ссылки выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками без круглых скобок. Применение более четырех звездочек не допускается. Нумерация ссылок отдельная для каждой страницы.

В тексте ВКР допустимо цитирование с соблюдением следующих требований:

- а) цитируемый текст должен приводиться в кавычках без изменений;
- б) запрещается пропускать слова, предложения или абзацы в цитируемом тексте без указания на то, что такой пропуск делается, также производить замену слов (все особенности авторских написаний должны быть сохранены);
- в) каждая выдержка из цитируемого источника должна оформляться как отдельная цитата;
- г) все цитаты должны сопровождаться указаниями на источник по правилам составления библиографических описаний.

Примечания

Примечания приводят в том случае, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать.

Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире, и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. После слова «Примечания» двоеточие не ставится. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример

Примечание – Текст

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами.

Пример

Примечания

1 Текст

2 Текст

Формулы

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования.

Если формула не уместается в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения ($\times$), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы в знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак « $\times$ ». Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Если формулы являются простыми, короткими, не имеющими самостоятельного значения и не пронумерованными, то допустимо их размещение в тексте (без выделения отдельной строки).

После формулы помещают перечень всех принятых в формуле символов с расшифровкой их значений и указания размерности (если в этом есть необходимость). Буквенные обозначения дают в той же последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться с абзацного отступа со слова «где» без двоеточия.

Формулы нумеруются сквозной нумерацией в пределах всей ВКР арабскими цифрами. Номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждым номером обозначения приложения, например, формула (B.1).

Знаки препинания перед формулой и после нее ставятся по смыслу. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

Применение в одной работе разных систем обозначения физических величин не допускается (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещённых в таблицах.

Иллюстрации

Все иллюстрации в тексте ВКР (графики, чертежи, схемы, диаграммы и др.) размещают непосредственно после первой ссылки на них (или на следующей странице) и обозначают словом «Рисунок» (например, «Рисунок 1 - Название рисунка»).

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте ВКР.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед номером обозначения приложения (например, «Рисунок А.1 - Название рисунка»).

Таблицы

Название таблицы, при его наличии, должно отражать её содержание, быть точным, кратким. Его следует помещать над таблицей слева, в одну строку с её номером через тире: «Таблица 1 – Наименование», при этом точку после номера таблицы и наименования не ставят.

Таблицу слева, справа и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф пунктирными и диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», её номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другой частью пишут слова «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист название таблицы не повторяют.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами, например «Таблица А.1» (с добавлением перед номером обозначения приложения).

Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Таблица помещается после первого упоминания о ней в тексте. Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа так, чтобы её можно было читать с поворотом по часовой стрелке, при этом номер страницы ставится в нижней середине короткой части листа.

На все таблицы в тексте ВКР должны быть ссылки.

Допускается применять в таблице размер шрифта меньший, чем в тексте.

Все графы таблицы должны иметь заголовки.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. Заголовок каждой графы должен располагаться непосредственно над ней.

Каждая таблица должна иметь порядковый номер в пределах всей ВКР.

3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся для подготовки и защиты ВКР

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы для подготовки и защиты ВКР является учебная, научно-техническая и нормативно-правовая литература, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета, библиотечный фонд организации, информационные ресурсы.

В процессе подготовки к защите ВКР текущий контроль, за работой студента осуществляется руководителем ВКР, а также консультантом ВКР (при наличии) в рамках регулярных консультаций. Отдельная промежуточная аттестация в процессе подготовки ВКР не требуется.

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература.

1. Выпускная квалификационная работа бакалавра. Подготовка. Содержание. Защита: методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: В.И. Кошелев, В.Г. Андреев / под ред. В.И. Кошелева. Рязань, 2012. – 32 с.
2. Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы (бакалавриат) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Т. Антипов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. – 76 с. – 978-5-00032-112-6. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47476.html>
3. Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Мельникова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 64 с. – 978-5-00032-294-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74018.html>

4. Преддипломная практика и выполнение выпускной квалификационной работы: методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: С.Н. Кириллов, В.Т. Дмитриев, М.В. Кулакова – Рязань, 2017. – 16с.
5. Курсовое проектирование и выпускная квалификационная работа: методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Е.А. Лисина, Р.С. Синёв. – Рязань, 2015. – 36 с.
6. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Н. Новиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103143>.

Дополнительная учебная литература.

1. Шишова Н.А. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.А. Шишова— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2015.— 43 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61512.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Витязев С.В. Цифровые процессоры обработки сигналов: курс лекций. - М.: Горячая линия - Телеком, 2017. - 100с. - Библиогр.: с.98 (15 назв.). - ISBN 978-5-9912-0648-8 : 302-50.
3. Дьяконов В.П. MATLAB и SIMULINK для радиоинженеров [Электронный ресурс]/ В.П. Дьяконов— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 976 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63597.html>.— ЭБС «IPRbooks».
4. Галкин В.А. Цифровая мобильная радиосвязь. Учеб.пособие для вузов. М. 2007. 432с.
5. Дьяконов В.П. MATLAB. Полный самоучитель [Электронный ресурс]/ В.П. Дьяконов— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 768 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63590.html>.— ЭБС «IPRbooks».
6. Витязев В.В., Витязев С.В., Цифровые процессоры обработки сигналов TMS320C67х компании TEXAS INSTRUMENTS : учеб. пособие / РГРТУ. - Рязань, 2008. - 139с. - 56-00.
7. Витязев В.В. Цифровые цепи и сигналы: учеб. пособие / РГРТУ. - Рязань, 2012. - 236 с. - Библиогр.: с. 127-136 (174 назв.). - 136-00.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на подготовку к защите ВКР

Для непосредственного руководства работой дипломника в процессе написания ВКР приказом ректора университета по представлению выпускающей кафедры назначается руководитель из числа профессорско-преподавательского состава РГРТУ. Если ВКР пишется на предприятии, утверждается консультант от предприятия из числа квалифицированных сотрудников организации.

В обязанности руководителя входит: определение темы ВКР; составление задания и графика работы студента в период написания ВКР; проведение консультаций при решении задач, поставленных в выпускной работе. Руководитель осуществляет контроль за выполнением графика работ и соответствием выполнения работ заданию, пишет отзыв на ВКР. Руководитель несет ответственность за выполнение работ в установленные сроки.

Наличие руководителя и консультантов не освобождает дипломника от полной ответственности за правильность принятых в дипломном проекте обоснований, расчетов, технических решений, за полноту и достоверность полученных результатов.

Работать над ВКР следует по плану, составленному в период преддипломной практики.

В плане должны быть отражены последовательность и сроки выполнения всех разделов пояснительной записки и чертежей. При планировании надо исходить из общего времени, отведенного на подготовку к защите ВКР. Рекомендуются распределить данное время по всем видам следующих работ (см. таблицу).

№ п/п	Наименование вида работы
1	Получение задания от руководителя ВКР
2	Осмысление темы, ее новизны
3	Работа в библиотеке по подбору литературы по теме
4	Изучение литературы и оценка имеющихся вариантов решения поставленной задачи.
5	Разработка методов, алгоритмов, схмотехнических решений поставленной задачи
6	Разработка структурной и принципиальной схем устройства (при необходимости)
7	Разработка программного обеспечения для реализации разработанного алгоритма (алгоритмов) для решения поставленной задачи
8	Проведение экспериментальных исследований (натурных или моделирование на ЭВМ), их обработка, выводы по их итогам
9	Оформление пояснительной записки
10	Составление плана и содержание доклада к защите.
11	Выполнение чертежей (подготовка презентации)

Для повышения эффективности работы рекомендуется над несколькими пунктами работать параллельно. При этом результаты целесообразно хранить не только в электронном, но и бумажном варианте.

По окончании работы над очередным пунктом плана составляется отредактированный черновик с расчетами, графиками, таблицами, со ссылками на использованную литературу.

Этот черновик при необходимости представляется руководителю для проверки и замечаний. После того как черновики по всем разделам будут проверены, доработаны и окончательно отредактированы, можно приступать к чистовому оформлению пояснительной записки.

По окончании или параллельно с оформлением пояснительной записки следует подготавливать графический материал к выпускной квалификационной работе.

Завершенная выпускная квалификационная работа должна быть подписана лицами, указанными на титульном листе пояснительной записки и штампах чертежей.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

«К защите»
Заведующий кафедрой
_____ ФИО
«_____» _____ 20__ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА**

(бакалавриат/специалитет/магистратура)
на тему

«_____»

Направление подготовки: _____

Наименование ОПОП : _____

Руководитель ОПОП _____ (_____
(Фамилия И.О.)

Руководитель _____ (_____
(Фамилия И.О.)

Консультант¹ _____ (_____
(Фамилия И.О.)

Обучающийся _____ (_____
(Фамилия И.О.)

Рязань 20__ г.

¹ Строка указывается при наличии консультанта. Указываются все консультанты обучающегося

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ ФИО
« ____ » _____ 20 __ г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Обучающемуся _____
(фамилия, имя, отчество № группы)

1 Тема ВКР _____

2 Срок представления законченной ВКР к защите: « ____ » _____ 20 __ г.

3 Руководитель _____

(фамилия, имя, отчество полностью, место работы, должность)

4 Исходные данные к ВКР _____

5 Содержание ВКР _____

[illegible]

6 Перечень графического (демонстрационного) материала_____

Дата выдачи задания: « » 20 г.

Руководитель ОПОП _____
(подпись)

Руководитель _____
(подпись)

Консультант² _____
(подпись)

Задание принял к исполнению « » 20 г.

Обучающийся _____
(подпись)

² Строка указывается при наличии консультанта. Указываются все консультанты обучающегося

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

студента(ки) _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

выполненной на тему: _____

1 Актуальность ВКР: _____

2 Оценка содержания ВКР: _____

3 Отличительные положительные стороны ВКР: _____

4 Практическое значение ВКР и рекомендации по внедрению: _____

5 Недостатки и замечания по ВКР:

6 Уровень освоения компетенций:

- универсальные компетенции -

- общепрофессиональные компетенции -

- профессиональные компетенции -

7 Рекомендуемая оценка выполненной ВКР:

8 Дополнительная информация для ГЭК

Руководитель

(подпись)

(Фамилия, Имя, Отчество)

(ученая степень, звание, должность, место работы)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(дата выдачи)

«ОЗНАКОМЛЕН»

(подпись)

(Фамилия, Имя, Отчество)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(дата ознакомления)

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный радиотехнический университет»

Протокол № _____
заседания государственной экзаменационной комиссии

«_____» _____ г. с _____ час. мин. до _____ час. мин.

по рассмотрению выпускной квалификационной работы (ВКР) студента

(фамилия, имя, отчество, факультет и специальность)

на тему: _____

Присутствовали:

Председатель государственной экзаменационной комиссии: _____

Члены ГЭК: _____

Ведущие специалисты – представители работодателей: _____

Секретарь ГЭК (не является членом ГЭК): _____

ВКР выполнена под руководством _____

при консультации _____

В государственную экзаменационную комиссию представлены следующие материалы:

1. Текст ВКР на _____ страницах
2. Чертежи (таблицы) к ВКР на _____ листах.
3. Отзыв руководителя ВКР.

После сообщения о выполненной ВКР в течение _____ мин. студенту были заданы следующие вопросы:

Общая характеристика ответа студента на заданные ему вопросы:

Мнение членов комиссии об уровне подготовленности студента к решению профессиональных задач:

Уровень освоения компетенций:

- универсальные компетенции –

- общепрофессиональные компетенции –

- профессиональные компетенции –

Недостатки в теоретической и практической подготовке:

Признать, что студент выполнил и защитил ВКР с оценкой

Присвоить

квалификацию

Особые мнения членов комиссии

Выдать диплом (с отличием, без отличия)

Председатель

**Члены государственной
экзаменационной комиссии**

Секретарь