

I. Итоговая государственная аттестация студентов

1. Общие положения.

1.1. Итоговая государственная аттестация выпускников, завершающих обучение по основным образовательным программам высшего профессионального образования в высших учебных заведениях, является обязательной. Основными образовательными программами высшего профессионального образования НИУ ВШЭ являются программы бакалавриата, программы магистратуры и программы подготовки специалиста.

1.2. К итоговой государственной аттестации допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего профессионального образования, разработанной НИУ ВШЭ в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

1.3. Итоговая государственная аттестация осуществляется государственными аттестационными комиссиями, организуемыми по каждой основной образовательной программе высшего профессионального образования.

2. Состав итоговой государственной аттестации

2.1. Итоговая государственная аттестация выпускника состоит из одного или нескольких итоговых аттестационных испытаний следующих видов:

- итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки (специальности) (далее по тексту итоговый междисциплинарный экзамен);
- защита выпускной квалификационной работы.

2.2. Итоговый междисциплинарный экзамен представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников требованиям образовательных стандартов.

2.3. Итоговый междисциплинарный экзамен проводится с целью проверки уровня и качества общепрофессиональной и специальной

подготовки студентов и должен, наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин, учитывать также общие требования к выпускнику, предусмотренные образовательным стандартом по данному направлению подготовки (специальности).

2.4. Итоговый междисциплинарный экзамен проводится по программе, утвержденной ученым советом МИЭМ НИУ ВШЭ.

2.5. Выпускные квалификационные работы выполняются:

— для квалификации (степени) бакалавр - в форме бакалаврской работы;

— для квалификации «дипломированный специалист» – в форме дипломной работы;

— для квалификации (степени) магистр – в форме магистерской диссертации.

2.6. Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается кафедрами НИУ ВШЭ с учетом предложений аттестуемых студентов.

2.7. При подготовке ВКР каждому обучающемуся университета назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Назначение руководителей и консультантов оформляется приказом НИУ ВШЭ.

2.8. Выпускные квалификационные работы бакалавров могут основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ, подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

2.9. Выпускные квалификационные работы, выполненные по завершении основных образовательных программ высшего профессионального образования подлежат обязательному рецензированию. В качестве рецензентов могут выступать преподаватели факультета, а также работники сторонних организаций. Последние выбираются заведующими из числа профессорско-преподавательского состава образовательных учреждений, работников организаций и учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

3. Порядок проведения итоговой государственной аттестации

3.1. Итоговая государственная аттестация студентов НИУ ВШЭ проводится в сроки, предусмотренные учебным планом направления подготовки (специальности) и графиком учебного процесса.

3.2. Студенты обеспечиваются программами итоговых экзаменов по отдельным дисциплинам и итоговых междисциплинарных экзаменов по направлениям подготовки (специальностям) не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации; им создаются необходимые для подготовки условия, при необходимости проводятся консультации.

3.3. Заседания экзаменационных комиссий по приему государственных экзаменов, проводимых в устной форме, осуществляются с участием не менее половины состава комиссии. Защита выпускных квалификационных работ проводится на заседаниях экзаменационных комиссий с участием не менее двух третей их состава.

3.4. Во время проведения государственного экзамена в письменной форме в аудитории должно находиться не менее 2-х членов экзаменационной комиссии. Возможно установление графика пребывания членов комиссии в аудитории. Проверка письменной работы каждого студента, сдающего государственный экзамен, осуществляется не менее чем половиной состава экзаменационной комиссии.

3.5. Решения государственной аттестационной и экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

3.6. Результаты любого из видов итоговых аттестационных испытаний, включённых в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками по пятибалльной и десятибалльной системам оценивания, т.е. «отлично» (8,9,10), «хорошо» (6,7), «удовлетворительно» (4,5), «неудовлетворительно» (0,1,2,3).

3.7. Результаты итоговых аттестационных испытаний объявляются в день проведения испытания после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

3.8. К итоговому междисциплинарному экзамену допускаются лица, успешно завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе. К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно сдавшие все государственные экзамены и представившие в установленный срок выпускную квалификационную работу с отзывом руководителя.

4. Проведение итогового междисциплинарного экзамена

4.1. Итоговый междисциплинарный экзамен проводится в устной форме.

4.2. При проведении итогового междисциплинарного экзамена в устной форме студенты получают экзаменационные билеты, содержащие три-четыре вопроса, составленные в соответствии с утверждённой программой экзамена. Студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарём экзаменационной комиссии листах бумаги.

4.3. На подготовку к ответу первому студенту предоставляется не менее 45 минут, остальные отвечают в порядке очередности. В процессе ответа и после его завершения члены экзаменационной комиссии, с разрешения её председателя, могут задать студенту уточняющие и дополнительные вопросы в пределах программы итогового междисциплинарного экзамена.

4.4. После завершения ответа студента на все вопросы и объявления председателем экзаменационной комиссии окончания опроса экзаменуемого, члены экзаменационной комиссии фиксируют в своих записях оценки за ответы экзаменуемого на каждый вопрос и предварительную результирующую оценку.

4.5. Обнаружение у студентов несанкционированных экзаменационной комиссией учебных и методических материалов, любых средств передачи информации (электронных средств связи) является основанием для принятия решения о выставлении оценки «неудовлетворительно» («0» по 10-балльной

шкале), вне зависимости от того, были ли использованы указанные материалы (средства) при подготовке ответа.

4.6. По завершении итогового междисциплинарного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает ответы каждого студента и выставляет каждому студенту согласованную итоговую оценку в соответствии с утвержденными критериями оценивания.

5. Проведение защиты ВКР

5.1. Защита выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с утвержденным графиком проведения государственных аттестационных испытаний на заседании экзаменационной комиссии по соответствующему направлению подготовки (специальности).

5.2. Защита начинается с доклада студента по теме выпускной квалификационной работы. На доклад по бакалаврской работе отводится до 7 минут, по дипломной работе и магистерской диссертации - до 10 минут.

5.3. Студент должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, не читая письменного текста. В процессе доклада должна использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

5.4. После завершения доклада члены экзаменационной комиссии задают студенту вопросы как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

5.5. При защите выпускной квалификационной работы необходимо наличие рецензии и отзыва руководителя.

5.6. После окончания обсуждения студенту предоставляется заключительное слово. В своём заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента. После заключительного слова студента процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной.

5.7. Решение экзаменационной комиссии об итоговой оценке основывается на оценках руководителя за качество работы, степень ее

соответствия требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе; рецензента за работу в целом, учитывая степень новизны, практической значимости и обоснованности выводов и рекомендаций, сделанных автором по итогам исследования; членов экзаменационной комиссии за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы и замечания рецензента. Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы студента по пятибалльной и десятибалльной системам оценивания проставляется в протокол, который подписывается председателем и членами экзаменационной комиссии.

II. Правила оформления выпускных квалификационных работ

1. Общие положения

1.1. Настоящие правила вводятся в целях обеспечения единообразия оформления выпускных квалификационных работ (ВКР), принимаемых к защите на кафедре «Радиоэлектроника и телекоммуникации». ВКР является заключительным исследованием выпускника, на основе которого Государственная аттестационная комиссия (далее по тексту ГАК) выносит решение о присвоении квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца при условии успешной сдачи государственных экзаменов и защите ВКР.

1.2. ВКР выполняется каждым студентом единолично в соответствии с утвержденным заведующим кафедрой техническим заданием. В соответствии с нормативным сроком освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования ВКР выполняются:

- для направлений подготовки бакалавров - в форме бакалаврской работы;
- для специальностей - в форме дипломной работы (дипломного проекта).

1.3. В основе настоящих правил лежат требования государственного стандарта ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

2. Структура и содержание ВКР

2.1. Содержание ВКР должно отражать основные результаты, полученные студентом в ходе дипломного проектирования, свидетельствующие об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы. Бакалаврская работа может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и содержать материалы, собранные выпускником в период производственной практики. Рекомендуемый объем бакалаврской работы – от 50 до 70 страниц печатного текста без приложений.

2.2. Дипломная работа (дипломный проект) является результатом самостоятельного законченного исследования, выполненного выпускником под руководством руководителя, по материалам, в том числе собранным им лично в период преддипломной практики. Рекомендуемый объем дипломной работы – от 70 до 90 страниц печатного текста без приложений.

2.2. Студент обязан выполнить ВКР в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями на основании методических рекомендаций по подготовке и защите ВКР. Студент обязан представить окончательный вариант ВКР руководителю не менее чем за три недели до назначенной даты защиты ВКР.

2.3. ВКР в форме дипломной работы (проекта) в общем случае должна содержать следующие разделы:

- 1) титульный лист;
- 2) аннотацию;
- 3) оглавление;
- 4) введение;
- 5) специальную часть;
- 6) конструкторско-технологическую часть;
- 7) экологическую часть;

- 8) раздел по безопасности жизнедеятельности;
- 9) заключение;
- 10) список сокращений и условных обозначений;
- 11) список литературы
- 12) приложения.

2.4. Бакалаврская работа в общем случае должна содержать следующие разделы:

- 1) титульный лист;
- 2) аннотация;
- 3) оглавление;
- 4) введение;
- 5) основную часть
- 6) заключение;
- 7) список сокращений и условных обозначений;
- 8) список литературы
- 9) приложения.

3. Содержание основных разделов ВКР

3.1. Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с образцом, предоставляемым кафедрой.

3.2. Аннотация должна содержать краткое описание работы по существу. В ней отмечается основной результат, достигнутый в ВКР. Для бакалаврских ВКР допускается отсутствие аннотации, т.к. небольшой объем таких работ делает ее наличие избыточным.

3.3. Оглавление содержит перечень основных частей ВКР с указанием страниц, с которых они начинаются. Предпочтительно автоматическое формирование оглавления с использованием заголовков.

3.4. Во введении ВКР в общем случае должны быть кратко отображены актуальность тематики, степень ее новизны и проработанности, сформулированы цель и задачи выполнения работы. В случае наличия практической апробации ВКР (материалы конференций, публикации по теме, акты внедрения и т.п.) это отмечается во введении.

3.5. Специальная часть ВКР в форме дипломной работы (проекта) должна содержать материалы по выбору схмотехнических решений, элементной базы, проверочным расчетам, результаты моделирования, алгоритмы функционирования разрабатываемых устройств. В общем случае ее содержание определяется по согласованию с руководителем и консультантами дипломного проектирования.

3.6. Конструкторско-технологическая часть ВКР в форме дипломной работы (проекта) должна содержать материалы по разработке конструкции проектируемого устройства, выбору материалов, по конструированию, по топологическому проектированию, технологическим решениям. В общем случае ее содержание определяется по согласованию с руководителем и консультантами дипломного проектирования. Если техническое задание на ВКР не предполагает наличие конструкторско-технологической части, то все необходимые материалы могут быть размещены в специальной части работы.

3.7. Экологическая часть ВКР должна содержать информацию о мерах, которые должны быть предприняты для сбережения экологических систем и для охраны окружающей среды при производстве и эксплуатации объекта разработки. Раздел по безопасности жизнедеятельности ВКР на соискание квалификации инженера должен содержать сведения по безопасному выполнению проектных работ в части сбережения здоровья и электробезопасности, а также, при необходимости, безопасной эксплуатации проектируемого устройства.

3.8. Содержание основной части бакалаврской работы должно в целом соответствовать указанному в пп.3.5 — 3.7. В общем случае ее содержание определяется по согласованию с руководителем и консультантами дипломного проектирования.

3.9. Заключение ВКР включает тезисное подведение итогов дипломного проектирования. В них отмечаются основные результаты работы, степень соответствия разработки требованиям технического задания и т.д.

3.10. Перечень сокращений формируется в алфавитном порядке. При наличии англоязычных сокращений после их раскрытия в скобках дается русскоязычная трактовка.

3.11. В приложение к ВКР выносятся чертежи, листинги программ, результаты экспериментальных исследований, а также любой другой материал, дополняющий работу. Приложение является неотъемлемой частью ВКР.

3.12. Ответственность за достоверность сведений, изложенных в ВКР, всецело лежит на соискателе квалификации инженера или бакалавра.

4. Оформление текста ВКР

4.1. Текст ВКР набирается в редакторе MS Word на листах формата А4 (210 x 297 мм) книжной ориентации. Для набора используют шрифт Times New Roman размером 14 пунктов, полуторный интервал. Абзацный отступ составляет 1,27 см, текст выравнивается по ширине.

4.2. Страницы ВКР должны иметь следующие поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое –30 мм, правое –15 мм. Страницы ВКР нумеруются сплошной нумерацией в автоматическом режиме, кроме титульного листа. Следующая за ним страница имеет номер «2». Номер страницы располагают в правом нижнем углу листа.

4.4. Основной текст ВКР должен делиться на подразделы для удобства чтения. Структурирование разделов на подразделы выполняется студентом самостоятельно, но может быть отражено в техническом задании на ВКР.

4.5. Каждый раздел, перечисленный в пп.2.3 и 2.4, начинают с новой страницы. Заголовки разделов располагают посередине страницы без точки в конце. Используемый шрифт – Arial, он должен иметь признак заголовка. Для подразделов следует использовать многоуровневые заголовки.

4.6. Формулы оформляются при помощи специальных редакторов, например, MathType 5.2.

4.7. Формулы, используемые в тексте ВКР, должны иметь сплошную нумерацию в пределах разделов. Нумерации подлежат все формулы.

4.8. В тексте ВКР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, могут быть использованы вводимые лично 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.

4.8. Буквы греческого алфавита вставляются в текст как символы основного используемого шрифта.

4.9. Иллюстративный материал в составе ВКР может быть представлен фотографиями, чертежами, графиками и т.д. Все рисунки должны иметь сквозную нумерацию. Допускается сквозная нумерация в пределах одного раздела. В тексте на каждый рисунок даются ссылки в формате «рис. XX» и необходимые пояснения. В подрисуночных надписях используют формат «*Рисунок XX - Наименование*». Рисунки должны быть понятными и информативными.

4.10. Таблицы, используемые в ВКР, размещают сразу после их упоминания. Таблицы нумеруют сквозной нумерацией либо в пределах раздела. Каждая таблица должна иметь свой заголовок в формате «*Таблица XX*» (справа), на следующей строке по центру располагается «*Наименование*». В ссылках по тексту слово «таблица» не сокращается.

4.11. Список литературы включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты. Порядок построения списка определяется автором выпускной квалификационной работы и научным руководителем.

4.12. При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать

фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

4.13. Приложения ВКР оформляются в соответствии с теми же правилами, что и основной текст.

5. Оформление чертежей

5.1. Чертежи, предусмотренные техническим заданием на ВКР, выполняют с использованием средств автоматизации.

5.2. Все чертежи выполняют в соответствии с требованиями ЕСКД в части оформления графической документации с использованием отечественной системы обозначений.

6. Печать и брошюровка ВКР

6.1. ВКР, сдаваемые на кафедру, готовят в одном комплекте, включающем переплетенную распечатку ВКР и бумажный конверт с CD-диском, на котором записан весь сброшюрованный материал, включая приложения и чертежи (при их наличии).

6.2. ВКР печатают на стандартных листах формата А4 (210 x 297 мм) плотностью 80 г/м², книжной ориентации, с использованием копировально-множительных устройств. Разрешение печати – не менее 300 dpi.

6.3. При наличии чертежей независимо от их формата они печатаются на таких же листах для удобства последующего брошюрования. По согласованию с руководителем и консультантами дипломного проектирования изготавливают широкоформатные чертежи, представляемые к защите ВКР.

6.4. При брошюровке полную распечатку ВКР дополняют техническим заданием, которое вшивается сразу после титульного листа работы. ВКР должна иметь *жесткий переплет*. Переплет на пластиковую или металлическую пружину не допускается.

6.5. В сроки, установленные календарным планом выполнения ВКР, комплекты сдаются на выпускающую кафедру вместе с предусмотренными

дополнительными документами (рецензией, отзывом научного руководителя, регистрационным листом системы Антиплагиат).

6.6. Порядок проверки ВКР системой Антиплагиат определяется Регламентом использования системы «Антиплагиат» для сбора и проверки письменных учебных работ в НИУ ВШЭ.