

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра теории вероятностей и математической статистики

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической
и учебной работе



_____ Е.И. Скафа

_____ 2017 г.

**Программа государственной итоговой аттестации:
Защита выпускной квалификационной работы: магистерской
диссертации**

Направления подготовки:

01.04.02 Прикладная математика
и информатика

Профиль подготовки:

Статистика

Образовательный уровень выпускника:

магистр

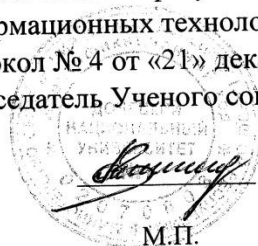
Форма обучения:

очная

Донецк 2017

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом факультета математики и
информационных технологий,
протокол № 4 от «21» декабря 2017 г.
Председатель Ученого совета



В.Н. Андриенко

Программа государственной итоговой аттестации: **Защита выпускной квалификационной работы: магистерской диссертации** составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденному приказом Министерства образования и науки ДНР от «04» апреля 2016 г. № 288, зарегистрированному в Министерстве юстиции ДНР от 22 апреля 2016 г. № 1191 «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР «30» октября 2015 г. № 750 (с изменениями и дополнениями), учебных планов по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (профиль: Статистика) (формы обучения: очная), переутвержденных Ученым Советом Университета от 29.09.2017 г., протокол № 7.

Разработчик:

Проф., д.ф.-м.н., проф. каф. ТВиМС
(должность, степень, звание, кафедра)

Б.В. Бондарев

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры
теории вероятностей и математической статистики

Протокол № 2 от «7» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой

Б.В. Бондарев

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией факуль-
тета математики и информационных технологий

Протокол № 1 от «13» сентября 2017 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Н.И. Пономаренко

1. Общие положения.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника ДонНУ к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта, заявленного направления подготовки.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются лица, в полном объеме успешно завершившие освоение основной образовательной программы по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в Государственную итоговую аттестацию, выпускнику ДонНУ выдается диплом об образовании с присвоением определенной квалификации.

Государственная итоговая аттестация для выпускников, оканчивающих обучение по образовательной программе по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (профиль: Статистика), образовательный уровень «Магистр» включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), которая выполняется в форме магистерской диссертации.

2. Подготовка и защита ВКР

В начале 1 курса студент согласовывает с научным руководителем тему ВКР, тема утверждается на заседании кафедры, научный руководитель разрабатывает задание для выполнения ВКР, в котором указаны тема, исходные данные к работе (цели), содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые необходимо разработать), перечень графического материала, консультанты, календарный план выполнения ВКР. Далее, в рамках научно-исследовательской работы рассредоточенной, на которую выделяется 10 ЗЕ и запланирована параллельно теоретическому обучению в 1,2,3 семестрах, и производственной (научно-исследовательской практики), на которую выделяется 9 ЗЕ в 4 семестре, студент занимается подготовкой ВКР в соответствии с календарным планом и периодически отчитывается перед руководителем. Завершающей стадией подготовки магистров является производственная (преддипломная, подготовка ВКР: магистерской диссертации) практика длительностью 10 недель, в течение которой происходит доработка и оформление, подготовка к защите ВКР. Не позднее, чем за 2 недели до защиты, работа в твердом переплете должна быть предоставлена на выпускающую кафедру.

В учебном плане на защиту ВКР отводится 6 ЗЕ, 216 часов. Проводится защита на последних (41-42) неделях обучения по заранее утвержденному расписанию. Защита ВКР (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании государственной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. оцениваются по системе, которая действует в ДонНУ («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», по 100-балльной шкале, а также по шкале ECTS) и объявляются в тот же день, после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Для раскрытия содержания ВКР студенту предоставляется не более 20-ти минут, после доклада студент отвечает на вопросы членов государственной аттестационной комиссии. Вопросы могут касаться как темы выполненной работы, так и но-

сить общий характер в пределах содержания учебных дисциплин (модулей) направления подготовки и профиля. С разрешения председателя государственной комиссии вопросы могут задавать все присутствующие на защите. Далее объявляется содержание отзыва, рецензии и т.д. Защита заканчивается предоставлением студенту заключительного слова, в котором он высказывает свое мнение по замечаниям и рекомендациям, которые задавались во время обсуждения работы.

Цель защиты ВКР – проверка сформированности компетенций и готовности к выполнению задач профессиональной деятельности, определенных в ГОС ВПО по данному направлению подготовки в рамках освоения соответствующей образовательной программы.

3. На защите ВКР проверяется сформированность следующих компетенций (в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки).

общекультурные компетенции (ОК):

способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке ДНР и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-3);

способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4);

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-5);

профессиональные компетенции (ПК),

научно-исследовательская деятельность:

способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива (ПК-1);

способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2);

проектная и производственно-технологическая деятельность:

способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности (ПК-3);

способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности (ПК-4);

в организационно-управленческой деятельности:

способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта (ПК-5);

способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний (ПК-6);

способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов (ПК-7);

нормативно-методическая деятельность:

способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры (ПК-8);

педагогическая деятельность:

способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего профессионального образования (ПК-9);

способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения (ПК-10);

консалтинговая деятельность:

способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий (ПК-11);

консорциумная деятельность:

способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий (ПК-12);

социально-ориентированная деятельность:

способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии (ПК-13).

4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Магистр по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (профиль: Статистика) должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность:

применение методов математического и алгоритмического моделирования при изучении реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных, организационных и прикладных задач широкого профиля;

анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ в области математики с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта;

подготовка и редактирование научных публикаций.

Производственно-технологическая деятельность:

использование современной вычислительной техники и программного обеспечения в соответствии направленностью (профилем) программы с магистратуры;

накопление, анализ и систематизация требуемой информации с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации.

Организационно-управленческая деятельность:

применение научных достижений для прогнозирования результатов деятельности, количественной и качественной оценки последствий принимаемых решений.

Педагогическая деятельность:

разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;

социально ориентированная деятельность, направленная на популяризацию точного знания, распространение научных знаний среди широких слоев населения, в том числе молодежи, поддержку и развитие новых образовательных технологий.

5. Правила оформления ВКР

1. Поля: верх – 2 см., низ – 2 см., слева – 3 см., справа – 1,5 см.
2. Шрифт: 14 кег. Times New Roman, интервал – 1,5 (или их аналоги в издательской системе LaTeX).
3. Отступ: 1,25 без пропусков между абзацами, выравнивание текста по ширине.
4. Нумерация страниц в правом верхнем углу.
5. Содержание, введение, каждая глава (или раздел), заключение, список использованных источников, приложения начинаются с новой страницы, пишутся заглавными жирными буквами с выравниванием по центру.
6. Параграфы (пункты) внутри главы (раздела) отделяются от текста одним пробелом до названия пункта и после его названия. Пункты пишутся строчными жирными буквами, располагаются с абзаца. *В конце названия точка не ставится.*
7. Подпункты пишутся строчным жирным курсивом. После названия подпункта ставится точка и на этой же строчке начинается текст.

Порядок брошюирования магистерской диссертации:

- в работу вшиваются:

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Перечень условных сокращений (при необходимости)
- 4) Введение
- 5) Раздел 1 с пунктами и подпунктами (Глава 1 с параграфами)
- 6) Раздел 2 с пунктами и подпунктами (Глава 2 с параграфами) ...
- 7) Заключение
- 8) Список используемых источников
- 9) Приложения

- в работу вкладываются:

- 1) задание на выполнение ВКР;
- 2) аннотация на русском и английском языках;
- 3) отзыв научного руководителя;
- 4) рецензия.

6. Рекомендуемое содержание доклада и критерии оценивания

Содержание доклада на защите ВКР обязательно должно включать:

- фамилию, имя, отчество исполнителя работы;
- название работы;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя, его ученую степень и должность (с указанием кафедры);
- актуальность и основные цели работы;
- основные результаты, полученные в работе;
- выводы, перспективы продолжения работы;
- описание возможностей внедрения результатов работы.

Для обоснования актуальности исследования обычно приводят историю возникновения проблемы и способы применения результатов работы. Историческая справка является анализом обзора литературы по теме исследования и содержит фамилии авторов и их основные результаты, предшествующие, лежащие в основе или аналогичные полученным в ВКР.

В процессе защиты можно также отметить решенные в процессе подготовки ВКР задачи, прокомментировать выбор и реализацию методов исследования.

Для оформления доклада на защите ВКР традиционно используют компьютерную презентацию.

После окончания защиты, ответов на вопросы, оглашения отзыва руководителя комиссия на закрытом заседании обсуждает ее результаты и принимает решение: об оценке работы по национальной, 100-бальной и шкале ECTS.

При оценивании полученных студентами теоретических и практических результатов при выполнении работы учитываются следующие критерии:

- качество выполненной работы. (работоспособность разработки, требуемая функциональность, оформление отчетности о выполненной работе в соответствии с требованиями);
- выполнение отдельных этапов и работы в целом в установленные сроки;
- теоретическая подготовка (уровень ответов на контрольные вопросы);
- инициативность исполнителя (отношение к выполнению работы, посещаемость консультаций и текущих отчетных мероприятий: конференций, предзащит);
- проявление творческих способностей исполнителем (личный вклад студента в работу).

Соответствие шкал оценивания, принятое в ДонНУ

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	5 (<i>отлично</i>)
80-89	B	4 (<i>хорошо</i>)
75-79	C	
70-74	D	3 (<i>удовлетворительно</i>)
60-69	E	

35-59	FX	2 (неудовлетворительно)
0-34	F	

7. Материально-техническое обеспечение государственной аттестации (защиты ВКР): аудитория со стульями и столами, удобная для проведения защиты ВКР, оборудованная стационарным или переносным мультимедийным оборудованием, доской и мелом для ответов на дополнительные вопросы (например, 705, 710 в Главном корпусе ДонНУ), ведомости, протоколы, зачетные книжки студентов.

8. Рекомендованная литература

Основная

1. Дзундза А.И. Написание, оформление и защита магистерской диссертации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов направлений подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика и 01.04.02 Прикладная математика и информатика (профиль Актуарная математика) / А. И. Дзундза, С. А. Прийменко, И. Л. Шурко – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).
2. Скафа Е. И. Магистерская диссертация: проектирование, композиция, правила оформления [Электронный ресурс]: методическое пособие для студентов направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (профиль: математическое образование) / Е.И.Скафа, Е.Г.Евсеева. – Донецк: ДОННУ, 2016. – Электронные данные (1 файл).

Дополнительная

1. Закон ДНР «Об образовании» №55 – ІНС от 19.06.2015, действующая редакция по состоянию на 29.03.2016.
2. Бондарев, Б. В. Анализ рисков в страховании [Электронный ресурс] : монография / Б. В. Бондарев, В. О. Болдырева ; Донецкий нац. ун-т. - Донецк :ДонНУ, 2014. - электронные данные (1 файл).
3. Бондарев, Б. В. Анализ рисков в страховании: монография / Б. В. Бондарев, В. О. Болдырева ; Донецкий национальный университет. - Донецк :ДонНУ, 2014. - 135 с. Места выдачи: [АНЛ \(своб. 3 экз. из 3\)](#), [Чз1 \(своб. 3 экз. из 3\)](#), [Чз3 \(своб. 1 экз. из 1\)](#)
4. Бондарев Б.В. Моделирование эволюций цен рискованных активов, капитала страховых компаний и накопительных фондов / Б.В. Бондарев, Т.В. Жмыхова, А.В. Баев– Д.: ДонНУ, 2014. – 276 с. Места выдачи: [АУЛ \(своб. 4 экз. из 5\)](#), АНЛ (своб. 0 экз. из 1), [Чз1 \(своб. 0 экз. из 1\)](#)
5. Управление рисками [Электронный ресурс] : библиографический список литературы / [сост. Н. А. Фесенко ; ред. В. А. Кротова] ; Донецкий нац. ун-т, Науч. б-ка, Отд. справ.-библиогр. и информ. работы. - Донецк :ДонНУ, 2016. - электронные данные (1 файл).

6. Вестник студенческого научного общества Донецкого национального университета [Электронный ресурс]. Вып. 8, Т. 2 / [редкол.: С. В. Беспалова (гл. ред.) и др.] ; Донецкий нац. ун-т, Профком студентов и аспирантов ; [отв. ред. В. Ф. Киселев]. - Донецк :ДонНУ, 2016. - Электронные данные (1 файл).

Информационные ресурсы

1. <http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php> – электронная библиотека;
2. www.lib.mexmat.ru/books/41 – электронная библиотека механико-математического факультета МГУ;
3. www.exponenta.ru – Российский образовательный математический сайт

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет математики и информационных
технологий Кафедра

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика
(профиль: Статистика)

К защите допустить:

Зав. кафедрой _____
название кафедры

_____ уч. степень, звание Ф.И.О.
подпись

«_____» _____ 2018 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: _____

Студент: _____
(полностью фамилия, имя, отчество, подпись)

Научный руководитель: _____
(ученая степень, звание, Ф.И.О., подпись)

Работа представлена на кафедру «___» ____ 20__ г. рег. № _____
(подпись принявшего)

Донецк 2018

\