



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Одобрено решением
ученого совета школы

протокол
от 16.06.2017 № 67-02-04/08

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по
учебной и воспитательной работе

Григасов А.В.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по направлению подготовки
01.03.04 Прикладная математика**

Владивосток
2017

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями:

- образовательного стандарта, самостоятельно установленного ДВФУ по направлению 01.03.04 Прикладная математика, утвержденного приказом ДВФУ от 18.02.2016 № 12-13-235;
- приказа Минобрнауки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ бакалавриата»;
- положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (утверждено приказом ДВФУ № 12-13-2285 от 27.11.2015 г.).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 01.03.04 Прикладная математика включает разработку и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения расчетов, анализа и синтеза технических объектов и подготовки решений во всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности, в науке, технике, медицине, образовании на основе современного программного обеспечения.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 01.03.04 Прикладная математика:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая\$
- организационно-управленческая.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению 01.03.04 Прикладная математика, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи:**

научно-исследовательская деятельность:

сбор и обработка статистических материалов, необходимых для расчетов и конкретных практических выводов;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

анализ и выработка решений в конкретных предметных областях;

отладка наукоемкого программного обеспечения;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

производственно-технологическая деятельность:

сбор и анализ исходных данных;

подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;

проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

разработка и расчет вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов; расчет экономической эффективности;

организационно-управленческая деятельность:

составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

организация безопасных условий труда;

организация работы коллектива, принятие управленческих решений.

В результате освоения образовательной программы выпускник по направлению подготовки бакалавриата 01.03.04 Прикладная математика в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ОПОП должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

– способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);

– готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР (ОК-2);

– способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);

– способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда (ОК-4);

– способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);

– способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях (ОК-6);

– владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации (ОК-7);

– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-8);

– способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-9);

– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-10);

– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-11);

– способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-12);

– способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-13);

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-14);

– способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-15);

– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-16).

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки бакалавриата 01.03.04 Прикладная математика, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

готовностью к самостоятельной работе (ОПК-1);

способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования (ОПК-2).

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки бакалавриата 01.03.04 Прикладная математика, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

производственно-технологическая деятельность:

способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестировать прикладное программное обеспечение (ПК-1);

способностью и готовностью настраивать, тестировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств (ПК-2);

способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем (ПК-3);

организационно-управленческая деятельность:

способностью и готовностью решать проблемы, брать на себя ответственность (ПК-4);

способностью проводить организационно-управленческие расчеты, осуществлять организацию и техническое оснащение рабочих мест (ПК-5);

способностью организовать работу малых групп исполнителей (ПК-6);

способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений (ПК-7);

владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-8);

научно-исследовательская деятельность:

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат (ПК-9);

готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов (ПК-10);

готовностью применять знания и навыки управления информацией (ПК-11);

способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук (ПК-12);

способностью анализировать и интерпретировать результаты статисти-

ческого и эконометрического моделирования экономических процессов и объектов (ПК-13);

– способностью использовать современные математические методы для моделирования экономических систем (ПК-14).

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Описание шкалы оценивания представлено ниже в табличной форме:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ОК-1 способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	знает (пороговый уровень)	основные принципы самоорганизации и самообразования	знание основных принципов самоорганизации и самообразования	способность сформулировать основные принципы самоорганизации и самообразования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	составить план самообразования и саморазвития	умение выявить необходимые информационные ресурсы для самоорганизации и самообразованию	способность составить план самообразования и саморазвития	75 - 89
	владеет (высокий)	информацией в области профессиональной деятельности и рынка труда; самодисциплиной, самоорганизацией и саморазвитием	владение основными навыками работы с поисковыми системами, плана – графика работ для формирования собственных научных компетенций	способность проявлять самодисциплину, самоорганизацию, саморазвитие и самообразование в процессе проведения исследования	90 - 100
ОК-2 готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	знает (пороговый уровень)	основы экономики и правоведения, основные культурные особенности региона	знание основ экономики и правоведения, культурных особенностей региона	способность показать знание основ экономики и правоведения; способен обобщить и проанализировать культурные, исторические и региональные особенности АТР	60 - 74
	умеет (продвинутый)	провести анализ основных игроков в правовом и экономическом поле АТР	умение провести анализ основных игроков в правовом и экономическом поле АТР	способность провести анализ экономико-правового статуса АТР; способен дать экономико-правовую оценку странам региона	75 - 89
	владеет (высокий)	современной информацией о ходе актуальных социокультурных, социально-экономических и правовых процессах в АТР	владение современной информацией о ходе актуальных социокультурных, социально-экономических и правовых процессах в АТР	способность излагает и дискутирует по вопросам современных социокультурных, социально-экономических и правовых процессах	90 - 100

				в АТР	
ОК-3 способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	этические и правовые нормы, установленные в профессиональной сфере деятельности	знание этических и правовых норм, установленных в профессиональной сфере деятельности	способность показать знание этических и правовых норм, установленных в профессиональной сфере деятельности	60 - 74
	умеет (продвинутый)	ответственно относиться к своим профессиональным обязанностям в соответствии с полученными знаниями	умение ответственно относиться к своим профессиональным обязанностям в соответствии с полученными знаниями	способность ответственно относиться к своим профессиональным обязанностям в соответствии с полученными знаниями, с учетом всех требований и с готовностью отвечать за результат	75 - 89
	владеет (высокий)	необходимыми знаниями, навыками и умениями для принятия ответственных решений в профессиональной деятельности	владение необходимыми знаниями, навыками и умениями для принятия ответственных решений в профессиональной деятельности	способность продемонстрировать высокое владение профессиональными навыками; способен осуществлять профессиональную деятельность и принимать ответственные решения	90 - 100
ОК-4 способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	знает (пороговый уровень)	основные наиболее существенные достижения в области современных информационных технологий	знание наиболее существенных достижений в области современных информационных технологий	способность перечислить и раскрыть суть наиболее существенных достижений в области современных информационных технологий	60 – 74
	умеет (продвинутый)	творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	умение творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	способность использовать в выполнении выпускной квалификационной работы достижения науки, техники в профессиональной сфере	75 – 89
	владеет (высокий)	навыками ведения дискуссии по вопросам современных информационных технологий с целью использования в своей профессиональной деятельности	владение навыками ведения дискуссии по вопросам современных информационных технологий с целью использования в своей профессиональной деятельности	способность продемонстрировать навыки ведения дискуссии по вопросам современных информационных технологий с целью использования в своей профессиональной деятельности	90 – 100

ОК-5 способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	основы современных информационных технологий	знание основ современных информационных технологий	способность описать основы современных информационных технологий	60 – 74
	умеет (продвинутый)	применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	умение применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	способность использовать в собственной ВКР современные информационные технологии	75 – 89
	владеет (высокий)	навыками осуществления поиска достоверной и актуальной информации, построения моделей и осуществления аналитической обработки данных	владение навыками осуществления поиска достоверной и актуальной информации, построения моделей и осуществления аналитической обработки данных	способность к поиску достоверной и актуальной информации, применению построения моделей и/или применению обоснованных математических методов обработки данных	90 – 100
ОК-6 способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	знает (пороговый уровень)	нормы литературного языка	знание норм литературного языка	способность пользоваться всему нормами литературного языка, знание правил	60 – 74
	умеет (продвинутый)	отбирать для эффективной коммуникации языковые средства, соответствующие фонетическим, лексическим, морфологическим, синтаксическим и стилистическим нормам современного русского литературного языка на всех уровнях языковой структуры	умение отбирать эффективные коммуникативные языковые средства	способность отбирать языковые средства, соответствующие фонетическим, лексическим, морфологическим, синтаксическим и стилистическим нормам современного русского литературного языка в написании рукописей научных докладов, выступлениях и ведении дискуссии в процессе защиты выпускной квалификационной работы	75 – 89
	владеет (высокий)	навыками применения полученных теоретических знаний в реальной коммуникации, навыками составления и анализа текстов различных языковых стилей и жанров	владение навыками применения теоретических знаний в реальной коммуникации, навыками составления и анализа текстов различных языковых стилей и жанров	способность к составлению обзора, формулировки понятий и определений, коммуникации во время дискуссии	90 – 100
ОК-7 владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществ-	знает (пороговый уровень)	иностранное языком в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного	знание иностранного языка в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и	способность показать знание иностранного языка в объеме, необходимом для минимального общения; способность проде-	60 - 74

ления меж-культурной и иноязычной коммуникации		общения на общем и деловом уровне; лексический минимум в объеме, необходимом для работы с литературой и взаимодействия на иностранном языке, универсальные грамматические категории и категории, отсутствующие в родном языке	элементарного общения на общем и деловом уровне	монстрировать лексический минимум в объеме, необходимом для работы с литературой и взаимодействия на иностранном языке, способность использовать универсальные грамматические категории и категории, отсутствующие в родном языке	
	умеет (продвинутый)	использовать иностранный язык в межличностном общении и деловой коммуникации; вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма	умение использовать иностранный язык в межличностном общении и деловой коммуникации; вести письменное общение на иностранном языке, составлять деловые письма	способность продемонстрировать умение коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере; способность использовать навыки письменного использования языка при работе с иностранной литературой, написании обзора и научных статей	75 - 89
	владеет (высокий)	иностранном языком в объеме, необходимом для работы с иностранной литературой, навыками перевода текстов профессиональной направленности; навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном, деловом общении на иностранном языке	владение иностранным языком в объеме, необходимом для работы с иностранной литературой	способность к переводу текстов профессиональной направленности; способность продемонстрировать навыки выражения своих мыслей и мнения в межличностном, деловом общении на иностранном языке	90 - 100
ОК-8 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	знает (пороговый уровень)	основные философские течения в области картины устройства мира	свободно и четко выражает свои мысли, способен к конструктивному диалогу свободно апеллируя философскими терминами	знает основные современные философские течения в области естествознания	60 - 74
	умеет (продвинутый)	грамотно сформулировать свои мировоззренческие позиции	умение конструктивно отстаивать свою точку зрения аргументируя базовыми философскими понятиями	способность грамотно сформулировать цели и задачи научно-исследовательской работы, глубокая проработка и доказательность полученных выводов с использованием современных фило-	75 - 89

				софских знаний	
	владеет (высокий)	основными философскими знаниями для формирования мировоззренческой позиции	умение свободно апеллирует философскими понятиями и терминами	способность свободно владеть базовой философской терминологией для доказательства собственных выводов из заключений собственнo полученных выводов	90 - 100
ОК-9 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	знает (пороговый уровень)	закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории	способен использовать знания об основных этапах формирования исторического прошлого России	способность имеет собственную гражданскую позицию опираясь на опыт и историческое прошлое страны	60 - 74
	умеет (продвинутый)	критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	умение давать оценку исторической информации используя базовые знания о развитии общества	способность критически воспринимать и анализировать историческую информацию с учетом исторических фактов при формировании гражданской позиции	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России	владение навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества для отстаивания своей гражданской позиции	способность применять навыки анализа причинно-следственных связей при оценке места человека в историческом процессе и сохранению историческому наследию и культурным традициям России	90 - 100
ОК-10 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятель-	знает (пороговый уровень)	современные методы экономического анализа	знание определений основных понятий, сущности основных явлений и процессов анализа, восприятия информации	способность дать определение терминам и основным понятиям предметной области изучения; выделить основные этапы постановки цели	60 - 74

ности	умеет (продвинутый)	применять методы современной экономической науки в своей профессиональной деятельности	умение поставить цель анализа главных этапов целеполагания	способность проанализировать информацию и оценить разные подходы к выбору путей достижения цели.	75 - 89
	владеет (высокий)	методами обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных; способами представления итогов проделанной работы в виде рефератов и специальных домашних заданий	владение методами анализа, обобщения и восприятия информации	способность осознавать социальную значимость своей профессиональной деятельности через культуру мышления	90 - 100
ОК-11 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	знает (пороговый уровень)	структуру, виды и специфику информационно-правовых норм;	знание определений основных понятий предметной области исследования	способность дать определения основных понятий предметной области исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	анализировать процессы, связанные с развитием информационных отношений и изменениями в их правовом регулировании;	умение работать с электронными базами данных и библиотечными каталогами, СПС, умение применять известные методы научных исследований в сфере правового знания; представлять результаты исследований учёных по изучаемой проблеме и собственных исследований; применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач	способность работать с данными, каталогов для исследования; найти труды учёных и обосновать объективность применения изученных результатов научных исследований в области правового знания, в качестве доказательства или опровержения исследовательских аргументов; изучить научные определения относительно объекта и предмета исследования; применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками и приемами поиска, обработки и систематизации правовой информации	владение терминологией предметной области знаний, владение; формулировкой заданий по научному исследованию; требованиями предъявляемыми к содержанию и последовательности исследования; инструментами пред-	способность грамотно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах; формулировать задание по научному исследованию; проводить самосто-	90 - 100

			ставления результатов научных исследований	ательные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях	
ОК-12 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	знает (пороговый уровень)	основные принципы и законы эффективной коммуникации	знание содержание понятия коммуникации, структуры коммуникативного акта, критериев эффективности коммуникации	способность характеризовать понятия коммуникации, структуры коммуникативного акта, критериев эффективности коммуникации	60 - 74
	умеет (продвинутый)	создавать устный и письменный текст в соответствии с коммуникативными целями и задачами; оформлять его в соответствии с нормами современного русского литературного языка, формальными требованиями и риторическими принципами; свободно пользоваться речевыми средствами книжных стилей современного русского языка	умение оценить коммуникативную ситуацию, определять коммуникативные цели и задачи, соответствующие данной ситуации, и осуществлять (выполнять) их в своём выступлении или тексте; свободно порождать устный и письменный текст на родном языке с использованием различных лексических, грамматических и стилистических ресурсов	способность анализировать чужое выступление с точки зрения эффективности в конкретной коммуникативной ситуации; выступать перед аудиторией с информизирующей и этикетной речью; писать и грамотно оформлять академические тексты	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками эффективного устного представления письменного текста; навыками преодоления сложностей в межличностной и межкультурной коммуникации	владение выстраиванием тактики воздействия на аудиторию в рамках выбранной стратегии; изложением и аргументированностью собственной точки зрения; опытом ведения полемики	способность выступать перед аудиторией с убеждающей речью; участвовать в дискуссиях; создавать академические тексты; способность анализировать собственную устную и письменную речи	90 - 100
ОК-13 способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает (пороговый уровень)	методы работы в проектных междисциплинарных командах	Знает методы анализа профессиональной деятельности для междисциплинарных приложений	Способность привести на защите пояснения к используемой в междисциплинарных приложениях терминологии	60 - 74
	умеет (продвинутый)	умеет решать проектные вопросы в командах на профессиональном уровне	Умеет создавать проекты программных систем для междисциплинарных приложений	Способность пояснить на защите особенности программной системы для междисциплинарных приложений	75 - 89

	владеет (высокий)	знаниями о профессиональной этике, в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу в коллективе на высоком современном уровне	Владеет технологиями разделения работ между участниками проекта	Демонстрация использования инструментальных средств в организации проектных междисциплинарных команд	90 - 100
ОК-14 способность к самоорганизации и самообразованию	знает (пороговый уровень)	методы приобретения новых знаний с использованием современных информационных технологий	Знает используемые методы поиска требуемой информации с использованием современных технологий	Демонстрация приобретенных знаний при проведении исследований	60 - 74
	умеет (продвинутый)	самостоятельно обучаться новым методам исследования	Умеет проводить самостоятельный поиск, корректно задавая условия поиска	Демонстрация использования новых методов исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	приемами выбора методов, наиболее подходящих к выбранной области исследования	Владеет методами обоснования выбора	Наличие в тексте выпускной квалификационной работе аргументации в пользу выбранных методов	90 - 100
ОК-15 способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	общие теоретические аспекты о занятиях физической культурой, их роль и значение в формировании здорового образа жизни; - принципы и методика организации, судейства физкультурно-оздоровительных и спортивно- массовых мероприятий	знание основных положений техники безопасности при занятиях плаванием и легкой атлетикой; основ техники основных двигательных действий в плавании и легкой атлетике; правил проведения соревнований по плаванию и легкой атлетике; основные положения организации спортивных соревнований	способность охарактеризовать основные положения техники безопасности при проведении занятий плаванием и легкой атлетикой; охарактеризовать технику основных средств и методов в плавании и легкой атлетике; оценить технику выполнения двигательного действия, указать ошибки и пути их исправления; указать на роль и значение средств физической культуры в формировании ЗОЖ; учитывать принципы и методика организации, судейства спортивно- массовых мероприятий при участии в соревнованиях, а также личном участии в их организации и судействе	60 - 74

	умеет (продвинутый)	самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию физкультурно-спортивных достижений; - использовать разнообразные средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности; - использовать способы самоконтроля своего физического состояния; - работать в команде ради достижения общих и личных целей	умение использовать основные средства и методы легкой атлетики и плавания для индивидуального физического совершенствования, укрепления и поддержания здоровья и работоспособности; самостоятельно контролировать свое физическое состояние;	способность в зависимости от задач физической подготовки выбрать наиболее целесообразные средства плавания и легкой атлетики; продемонстрировать технику основных двигательных действий в плавании и легкой атлетике без существенных ошибок; использовать способы самоконтроля физической подготовленности	75 - 89
	владеет (высокий)	разнообразными формами и видами физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни; - способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, физической подготовленности	владение результативным и способами адаптации различных средств и методов плавания и легкой атлетики; способами самоконтроля физической подготовленности; опытом участия в соревнованиях; основными двигательными действиями базовых видов спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление индивидуального здоровья.	способность адекватно оценить уровень физической подготовленности, оценить степень прогрессирования; отобрать и систематизировать средства и метода легкой атлетики и плавания в зависимости от индивидуального уровня физической подготовленности и состояния здоровья; технически правильно продемонстрировать двигательные действия базовых видов спорта.	90 - 100
ОК-16 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	знает (пороговый уровень)	основные понятия, методы, принципы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	знание основных понятий и определения методов, принципов обеспечения безопасности – в условиях производства, в аварийных ситуациях, в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера.	способность назвать основные понятия, методы, принципы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	60 - 74
	умеет (продвинутый)	оценить риск возможных последствий в условиях чрезвычайных ситуаций	умение оценить риск возможных последствий воздействия опасных и вредных производственных факторов на работников, аварий, катастроф, стихийных бед-	способность выбрать метод и средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий в	75 - 89

			ствий	конкретной заданной ситуации	
	владеет (высокий)	основные понятия, методы, принципы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Использование методов, принципов обеспечения безопасности – в условиях производства, в аварийных ситуациях, в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера	способность назвать основные понятия, методы, принципы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	90 - 100
ОПК-1 готовностью к самостоятельной работе	знает (пороговый уровень)	методы получения новых знаний	Знает современное состояние области исследований	Наличие в выпускной квалификационной работе раздела, связанного с анализом современного состояния области исследований	60 - 74
	умеет (продвинутый)	использовать новые знания при выполнении исследований	Умеет использовать и адаптировать полученные предшественниками результаты в соответствии с целями выполняемых исследований	Наличие в выпускной квалификационной работе разделов, связанных с описанием используемых результатов и их модификациями	75 - 89
	владеет (высокий)	методами сравнения результатов, полученных в ходе исследования, с существующими результатами	Владеет технологиями обоснования и сравнения результатов	наличие в выпускной квалификационной работе разделов, связанных с обоснованием и сравнением результатов	90 - 100
ОПК-2 способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования	знает (пороговый уровень)	основные принципы математического моделирования базовые методы и математические модели	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	формулировать и решать профессиональные задачи с использованием математических методов и современных прикладных программных средств	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Использование моделей и методов при выполнении исследования с использованием программного обеспечения	75 - 89

	владеет (высокий)	навыками использования современных программных средств решения математических задач и визуализации результатов.	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-1 способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестировать прикладное программное обеспечение	знает (пороговый уровень)	технологии отладки и тестирования прикладного программного обеспечения	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	отлаживать и тестировать прикладное программное обеспечение	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования с использованием программного обеспечения	75 - 89
	владеет (высокий)	методами отладки и тестирования прикладного программного обеспечения	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-2 способностью и готовностью настраивать, тестировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств	знает (пороговый уровень)	основы и схемы работы вычислительной техники; способы тестирования программных средств, в том числе, разработанных самостоятельно	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	находить и исправлять ошибки в тестируемых программных продуктах	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования с использованием программного обеспечения	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками настройки вычислительной техники для работы в интегрированной среде разработки, навыками тестирования и проверки программных продуктов	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-3 способностью и готовностью демонстрировать знания	знает (пороговый уровень)	современные языки программирования (в частности, языки С и С++)	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74

современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем	умеет (продвинутый)	применять знания современных языков программирования для разработки программных продуктов	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования с использованием программного обеспечения	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками разработки программ на современных языках программирования	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-4 способностью и готовностью решать проблемы, брать на себя ответственность	знает (пороговый уровень)	стратегии организации работы коллектива	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	использовать современные методы исследований в области стратегии организации работы коллектива	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	владеет эффективными технологиями решения профессиональных проблем	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-5 способностью проводить организационно-управленческие расчеты, осуществлять организацию и техническое оснащение рабочих мест	знает (пороговый уровень)	основные понятия, категории и инструменты теории управления организациями	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	осуществлять организацию и техническое оснащение рабочих мест	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования	75 - 89

	владеет (высокий)	методами и подходами выполнения организационно-управленческих расчетов	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-6 способностью организовать работу малых групп исполнителей	знает (пороговый уровень)	методы управления человеческим капиталом и группой сотрудников при выполнении экономического проекта	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	организовать выполнение порученного этапа работы, оперативного управления малыми коллективами и группами, сформированными для реализации конкретного экономического проекта	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками самоорганизации и организации выполнения поручений	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-7 способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений	знает (пороговый уровень)	основные понятия, категории и инструменты принятия решений в управлении организациями	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	разрабатывать варианты управленческих решений, обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	методами и моделями определения экономической целесообразности принимаемых технических и организационных решений	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-8 владеть основными методами защиты производственного персонала и насе-	знает (пороговый уровень)	основные понятия, методы, принципы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74

ления от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		бедствий			
	умеет (продвинутый)	оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, использовать методы защиты	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	основные понятия, методы, принципы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-9 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат	знает (пороговый уровень)	основные математические методы и модели в прикладной математике	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	решать широкого класса задачи прикладной математики	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Использование моделей и методов при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками применения современного математического инструментария для анализа и применения математических моделей прикладной математики	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-10 готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность,	знает (пороговый уровень)	технику моделирования прикладных задач, основные модели принятия оптимальных решений, алгоритмы поиска оптимальных решений	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	формализовать прикладную задачу в виде математической модели, классифицировать ее и выбирать способ ее решения	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Использование моделей и методов при выполнении исследования	75 - 89

провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов	владеет (высокий)	пакетами прикладных программ для описания и решения задач принятие оптимальных решений, навыками обработки и анализа полученных результатов	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-11 готовностью принимать знания и навыки управления информацией	знает (пороговый уровень)	современные математические методы для оценки состояния систем и процессов	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутой)	применять современные математические методы для оценки состояния систем и процессов	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Осуществление действий при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками использования современных математических методов для оценки состояния систем и процессов	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-12 способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук	знает (пороговый уровень)	основные результаты в развитии современного математического аппарата в области математических моделей прикладной математики	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутой)	правильно ставить математические задачи при изучении систем, строить математические модели и анализировать результат математического моделирования конкретной проблемы	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Использование моделей и методов при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками применения современного математического инструментария прикладной математики	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-13 способностью анализировать и интерпретировать результаты статистического и эконометрического моделирования эконом-	знает (пороговый уровень)	основы прикладного статистического моделирования, необходимые для решения математических и финансово-экономических задач	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74

мических процессов и объектов	умеет (продвинутый)	анализировать результаты статистического моделирования в экономике	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Использование моделей и методов при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	навыками применения современного прикладного статистического программного обеспечения для интерпретации результатов моделирования экономических процессов и объектов	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100
ПК-14 способностью использовать современные математические методы для моделирования экономических систем	знает (пороговый уровень)	технику моделирования прикладных задач, основные модели принятия оптимальных решений, алгоритмы поиска оптимальных решений	Обоснованность положений, утверждений и выводов исследования	Качество и полнота раскрытия проблемных вопросов по теме исследования	60 - 74
	умеет (продвинутый)	формализовать прикладную задачу в виде математической модели, классифицировать ее и выбирать способ ее решения	Самостоятельность выполнения и соблюдение логической последовательности действий	Использование моделей и методов при выполнении исследования	75 - 89
	владеет (высокий)	пакетами прикладных программ для описания и решения задач принятие оптимальных решений, навыками обработки и анализа полученных результатов	Достижение поставленной цели, получение результатов, формулирование выводов	Применение моделей и методов для практических задач и ситуаций при выполнении исследования	90 - 100

Структура государственной итоговой аттестации в обязательном порядке включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – про-

граммам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 27.11.2015 № 12-13-2285.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) своем несогласии с результатами государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается обучающимся лично в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Информация о месте работе апелляционной комиссии доводится до студентов в день защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и 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.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Требования к выпускным квалификационным работам определяются в соответствии с нормативными документами Минобрнауки РФ и локальными нормативными актами ДВФУ.

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

Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений у обучающихся в выбранной области науки;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования научной, методической и специальной информации;
- анализ и интерпретация получаемых данных, четкая формулировка суждений и выводов;

- изыскание путей (способов, методов) улучшения организации и эффективности работы специалиста по конкретному направлению профессиональной деятельности.

В ходе выполнения ВКР обучающийся должен показать:

- знания по избранной теме и умение проблемно излагать теоретический материал;
- умение анализировать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, формулировать выводы и предположения;
- навыки проведения исследования.

Общие требования к ВКР:

- соответствие научного аппарата исследования и его содержания заявленной теме;
- логическое изложение материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление результатов исследований.

Содержание ВКР определяется выбранной темой, связанной с решением задач по видам профессиональной деятельности по направлению 01.03.04 Прикладная математика.

Тематика ВКР.

В рамках ВКР может выполняться прикладная работа, целью которой является постановка, формализация, в том числе с помощью математических методов, и решение конкретных проблем и задач, возникающих в деятельности предприятия (организации), в том числе с использованием специализированного программного обеспечения.

Возможное содержание прикладных работ:

- макроэкономическое моделирование и прогнозирование развития страны, региона, производственного комплекса и т.п.;
- макроэкономическое моделирование и оптимизация инвестиционных процессов;
- исследование, измерение и моделирование инфляционных процессов в экономике;
- исследование и моделирование сферы личного и общественного потребления;
- эконометрические методы в идентификации моделей конкретных экономических (социально-экономических) объектов;
- моделирование и исследование конкретных социально-экономических объектов и систем;
- моделирование и оптимизация инвестиционных процессов конкретной фирмы;
- анализ и прогнозирование временных рядов, описывающих конкретные экономические и социальные процессы;
- моделирование, планирование и регулирование производственных процессов в сложных производственных комплексах (сетевой подход);
- моделирование и исследование рыночной конкуренции;
- моделирование и исследование рыночного ценообразования;
- диагностика и анализ состояния конкурентной рыночной среды;
- моделирование и оптимизация деятельности финансовых институтов: банков, страховых компаний, инвестиционных фондов, пенсионных фондов.

Обзорно-аналитическая работа направлена на изучение и анализ (по литературным, нормативным источникам) объектов или процессов, относящихся к деятельности предприятий (организаций), разработку математических и/или инструментальных методов (в том числе с использованием специализированного программного обеспечения) решения возможных проблем и задач, возникающих в деятельности предприятия (организации) с рекомендациями по их использованию и внедрению.

Возможное содержание обзорно-аналитических работ:

- исследования в области математической экономики, т.е. математического анализа общих закономерностей экономического поведения и управления народным хозяйством и его отраслями на разных уровнях;
- разработка (совершенствование) современных компьютерных технологий исследования динамических моделей экономики;
- доказательный вычислительный эксперимент в исследовании современных динамических моделей экономики (теоретические основы и компьютерная реализация);
- исследования в области теории экономико-математических методов, направленных на разработку алгоритмов поиска решений новых оптимизационных задач;
- разработка и исследование систем искусственного интеллекта для управления социальными, экономическими и другими объектами;
- разработка новых методов и методик математического (в том числе компьютерного) моделирования сложных социально-экономических систем, математического обеспечения для автоматизации моделирования.

Требования к объему и структуре ВКР. Общий рекомендуемый объем ВКР должен составлять в пределах 50-70 страниц печатного текста, без учета приложений (рекомендуемый объем приложений - в пределах 10 - 50 страниц). Структурными элементами ВКР являются следующие:

- титульный лист, включая оборотную сторону титульного листа (по форме);
- оглавление;
- аннотация;
- введение;
- термины и определения (при необходимости);
- сокращения и обозначения (при необходимости);
- раздел 1;

- раздел 2;
- раздел 3;
- заключение;
- список литературы;
- приложения, в том числе рекомендуемое приложение (распечатка слайдов презентации ВКР).

Оформление работы осуществляется обучающимся в соответствии с требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Процедура подготовки и защиты ВКР определяется согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденному приказом МОН РФ от 29.06.2015 № 636, Положению о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденному приказом ДВФУ от 27.11.2015 № 12-13-2285.

Критерии оценки результатов защиты ВКР. Оценивание выпускной квалификационной работы проводится по 4-х балльной системе. При оценивании учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Основными показателями качества и эффективности ВКР являются:

- важность (актуальность) работы для внутренних и/или внешних потребителей;
- новизна результатов работы;
- практическая значимость результатов работы;
- эффективность и результативность (социальный, экономический, информационный эффект), эффект использования результатов работы в учебном процессе);
- уровень практической реализации.

«Отлично» выставляется в случае, если выпускная квалификационная работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на аналитическом анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор уверенно и аргументировано ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал полную разработанность избранной научной проблемы и компетентность выпускника.

«Хорошо» выставляется в случае, если работа посвящена актуальной и научно значимой теме, исследование базируется на анализе состояния по данной проблеме. Работа состоит из теоретического раздела и описания практической реализации, которая демонстрирует приобретенные навыки использования современных информационных технологий и методов проектирования информационных систем. В работе должен присутствовать обстоятельный

анализ проблемы, последовательно и верно определены цели и задачи. Работа должна иметь четкую внутреннюю логическую структуру. Выводы должны быть самостоятельными и доказанными. В ходе защиты автор достаточно полно и обоснованно ответил на замечания рецензентов, а сам процесс защиты продемонстрировал необходимую и в целом доказанную разработанность избранной научной проблемы. Вместе с тем, работа может содержать ряд недостатков, не имеющих принципиального характера.

«Удовлетворительно» выставляется в случае, если выпускник продемонстрировал слабые знания некоторых научных проблем в рамках тематики квалификационной работы. В процессе защиты работы в тексте ВКР, в представленных презентационных материалах допущены ошибки принципиального характера. В случае отсутствия четкой формулировки актуальности, целей и задач ВКР, когда работа не полностью соответствует всем формальным требованиям, предъявляемым к ВКР.

«Неудовлетворительно» выставляется в случае, если в процессе защиты ВКР выявились факты плагиата результатов работы, несоответствие заявленных в ВКР полученных результатов реальному состоянию дел, необоснованности достаточно важных для ВКР высказываний, достижений и разработок.

Составитель:

руководитель образовательной программы
по направлению 01.03.04 Прикладная математика,
к.ф.-м.н., доцент _____



Величко А.С.