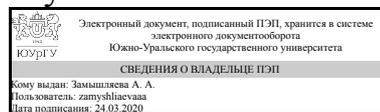


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт естественных и точных
наук



А. А. Замышляева

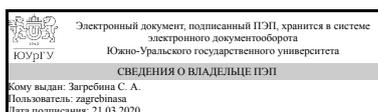
ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации выпускников

к ОП ВО от 10.04.2020 №007-03-1994

для направления 01.04.05 Статистика
уровень магистр тип программы Академическая магистратура
магистерская программа Статистическое моделирование
кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

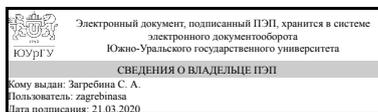
Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.05 Статистика, утверждённым приказом Минобрнауки от 16.02.2017 № 142

Зав.кафедрой,
д.физ-мат.н., доц.



С. А. Загребина

Разработчик программы,
д.физ-мат.н., доц., заведующий
кафедрой



С. А. Загребина

1. Общие положения

1.1. Цель и структура ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в университете.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по направлению подготовки 01.04.05 Статистика включает:

-защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.2. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Образовательной программой по направлению подготовки 01.04.05 Статистика предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- аналитическая;

- научно-исследовательская;

Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

разработка и совершенствование методологии сбора и обработки статистических данных в конкретных предметных областях;

разработка и совершенствование систем статистических показателей в конкретных предметных областях и методик их расчета;

проектирование новых форм статистической отчетности, вопросников и анкет, подготовка инструкций по их заполнению;

разработка и совершенствование вероятностных статистических методов анализа массовых количественных данных в конкретных предметных областях;

разработка программ проведения научных исследований и разработок, подготовка заданий для групп и отдельных исполнителей;

организация и проведение научных исследований;

аналитическая деятельность:

выявление и описание статистических закономерностей с помощью методов дескриптивной и математической статистики в конкретных предметных областях;

статистическое моделирование и прогнозирование последствий выявленных статистических закономерностей в конкретных предметных областях;

подготовка аналитических обзоров, докладов, презентаций, рекомендаций, проектов нормативных документов на основе статистических расчетов.

1.3. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения ОП ВО

Планируемые результаты освоения ОП ВО –компетенции	Виды аттестации		
	«внутренняя» система оценки - промежуточная аттестация		«внешняя» система оценки - ГИА
	Дисциплина, завершающая формирование компетенции	Практика, завершающая формирование компетенции	
ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Теория систем массового обслуживания;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ОК-2 способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Статистические методы в оценке рисков;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Решение инженерных прикладных статистических задач в системе "1С"; Решение экономических прикладных статистических задач в системе "1С"; Параллельное программирование статистических задач; Прикладной регрессионный анализ;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Прикладной регрессионный анализ;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ОПК-2 способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Международная статистика;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ОПК-3 способностью проводить анализ выполняемых работ, обосновывать оптимальность решения с учетом различных требований	Аналитические методы решения многокритериальных задач; Параллельное программирование статистических задач;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ОПК-4 способностью разрабатывать эффективные	Решение инженерных прикладных	Производственная практика,	ВКР

статистические методы решения задач в конкретных предметных областях	статистических задач в системе "1С"; Решение экономических прикладных статистических задач в системе "1С"; Прикладной регрессионный анализ;	преддипломная практика (5 семестр);	
ПК-1 способностью подбирать, анализировать и критически обобщать информацию, содержащуюся в методических документах и научно-технической литературе, в том числе на иностранном языке, формулировать предложения по совершенствованию содержащихся в них теоретических и методологических положений	Аналитические методы решения многокритериальных задач;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ПК-2 способностью проводить экспериментальные статистические расчеты по оригинальным методикам и критически оценивать их результаты	Статистические методы в оценке рисков; Параллельное программирование статистических задач;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ПК-3 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	Аналитические методы решения многокритериальных задач; Решение инженерных прикладных статистических задач в системе "1С"; Решение экономических прикладных статистических задач в системе "1С"; Параллельное программирование статистических задач;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	Прикладной регрессионный анализ;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ПК-5 способностью критически оценивать различные источники статистической информации и делать обоснованный выбор между ними при решении аналитических и исследовательских задач	Статистические методы в оценке рисков; Аналитические методы решения многокритериальных задач;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР
ПК-6 способностью анализировать количественные	Статистические методы в оценке рисков;	Производственная практика,	ВКР

данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и формулировать содержательные выводы	Решение инженерных прикладных статистических задач в системе "1С"; Решение экономических прикладных статистических задач в системе "1С"; Прикладной регрессионный анализ;	преддипломная практика (5 семестр);	
ПК-7 способностью формулировать и аргументированно излагать результаты статистических исследований в виде докладов и иных публикаций, в том числе на иностранном языке	Прикладной регрессионный анализ;	Производственная практика, преддипломная практика (5 семестр);	ВКР

Для "внутренней" системы оценки описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы приведены в рабочих программах дисциплин и практик, завершающих формирование соответствующих компетенций.

1.4. Трудоемкость ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 6 з. е., 4 нед.

2. Государственный экзамен (ГЭ)

Не предусмотрен

3. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

3.1. Вид ВКР

выпускная квалификационная работа магистра

3.2. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР

Выпускная квалификационная работа (ВКР), являясь завершающим этапом высшего образования, должна обеспечивать не только закрепление академической культуры, но и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

Основной целью выполнения Выпускной квалификационной работы является закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам и приобретение навыков в научно-исследовательской и практической деятельности.

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

Титульный лист

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы

Аннотация

Оглавление
Введение
Основная часть
Заключение
Список литературы
Приложения (при наличии)

Титульный лист считается первым листом текста ВКР. На титульном листе после названия работы указывается ее шифр – обозначение согласно ЕСКД. Задание на выполнение работы начинается со второго листа. Страницы задания не нумеруются не входят в общий объем ВКР. Представляемая к защите квалификационная работа на титульном листе должна иметь все необходимые подписи, получаемые в следующем порядке: студент, консультант(ы), руководитель, нормоконтролер, рецензент, зав.кафедрой.

Аннотация объемом не более одной страницы должна отражать основное содержание работы. Аннотации предшествует библиографическое описание работы с указанием сведений об объеме текста ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, наименований использованной литературы, количестве приложений. В тексте аннотации должны содержаться сведения, раскрывающие сущность выполненной работы, а также краткие выводы об особенностях, эффективности, возможностях и областях применения полученных результатов.

В оглавлении последовательно перечисляются заголовки разделов и подразделов ВКР и приложений с указанием номеров страниц, на которых они помещены.

Во введении должны быть отражены основные задачи, вытекающие из темы работы, показана их актуальность, обоснована целесообразность разработки заданной темы и ее новизна.

Основная часть состоит из одной или нескольких (обычно 2 – 3) глав, разбитых на параграфы (подразделы) и содержит изложение результатов разработки. В основной части последовательно излагается содержание выполненной работы, обосновываются выбранные или принятые решения, приводятся все необходимые расчеты. Последовательность изложения материала определяется автором, но рекомендуется придерживаться следующей схемы. Основная часть начинается с обзора, в котором приводится анализ отечественной и зарубежной литературы по теме, анализируются положительные и отрицательные стороны известных методов. Предметом анализа должны быть полученные результаты, новые идеи, содержащиеся в литературе, возможные пути решения поставленной задачи. Анализ проводится с обязательным указанием источников, где описаны или содержатся анализируемые материалы. Ссылаться допускается только на те источники, которые проработаны лично автором анализа (обзора). На основе такого анализа конкретизируется постановка задачи, являющаяся подробным и обоснованным заданием дальнейшей работы.

После обзора литературы приводится теоретический (аналитический) раздел, содержащий результаты теоретического анализа поставленной задачи.

Проектная часть основного раздела должна содержать описание предложенных и разработанных автором методов, алгоритмов и теоретических результатов.

Обязательным является описание результатов проводимых вычислений. Особое внимание должно быть обращено на критический анализ результатов проводимого исследования, их соответствие основным теоретическим положениям, разработанным ранее, подтверждению целесообразности применения выбранных

инструментов исследования.

Каждая глава (раздел или подраздел) основной части должны заканчиваться выводами и/или анализом полученных результатов. В случае использования известных методов для решения поставленной задачи ссылки на первоисточники обязательны.

Независимо от решаемой задачи для всех используемых статистических методов должны быть приведены условия их применимости.

Заключение должно содержать итоговую оценку результатов работы с точки зрения их соответствия требованиям задания. Здесь могут быть намечены пути и цели дальнейшей работы. В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел студент в результате разработки темы. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости и эффективности разработки. Пишутся они кратко, по пунктам, и должны отражать основные выводы по теории вопроса, по проведенному анализу и предлагаемым направлениям дальнейшей работы.

Список литературы должен содержать библиографические описания всех использованных источников, на них в тексте пояснительной записки обязательно должны быть необходимые ссылки.

При наличии приложений к работе, в них помещается вспомогательный материал, который при включении в основную часть загромождает текст, а также разработанная студентом программная документация, оформленная в соответствии с требованиями ЕСПД.

Графический материал представляемой на защиту ВКР включает в себя рисунки и графики, выполняемые в виде иллюстраций, а также чертежи, демонстрационные плакаты и материалы электронной презентации, необходимые для доклада защищающегося. Графический материал может представляться в виде демонстрационных плакатов (не менее 4 листов формата А1).

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы должен быть в пределах 40–60 страниц (без учета приложений).

3.3. Примерная тематика ВКР

Тематика ВКР по направлению подготовки 01.04.05 Статистика, магистерская программа «Статистическое моделирование», определяется выпускающей кафедрой университета (кафедрой математического и компьютерного моделирования), в соответствии с п.3.3 Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся в ЮУрГУ (Приказ ректора от 16 августа 2017 г. № 308), далее – Положения.

В соответствии с п.3.3 Положения, тематика ВКР согласовывается с деканом факультета (директором института) и подлежит ежегодному обновлению в зависимости от потребностей рынка труда и достижений науки и техники.

В соответствии с п.3.3.1 Положения, выпускающая кафедра доводит до сведения обучающихся перечень утвержденных тем не позднее, чем на 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации путем размещения их в соответствующих разделах на сайте Университета и информационных стендах

структурных подразделений.

В соответствии с п.3.3.2 Положения, обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы из числа тем, предложенных выпускающей кафедрой, либо по письменному заявлению обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. При этом выпускающая кафедра в 10-дневный срок рассматривает заявление обучающегося и выносит решение о принятии или отклонении предложенной темы.

В соответствии с п.3.4 Положения, после выбора обучающимся темы выпускной квалификационной работы издается приказ ректора университета, в котором по представлению выпускающей кафедры за каждым обучающимся закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы и, при необходимости, консультант (консультанты) из числа преподавателей, научных и инженерно-технических работников Университета или ведущих специалистов профильных сторонних организаций.

Примерная тематика:

Автоматизация процесса статистической обработки данных

Автоматизация учета и обработки экономических данных

Анализ применения статистических методов при исследовании указанного явления

Аналитическое исследование цен в соответствующей отрасли рынка

Множественная регрессия и ее приложения к моделированию социально-экономических процессов

Построение эконометрических моделей целевых показателей научной деятельности для информационно-аналитической системы

Прогнозирование изменений наблюдаемых параметров

Статистический анализ некоторого явления в соответствующей области исследования

Статистическое изучение демографической ситуации и трудовых ресурсов региона

Экономико-статистический анализ надежности банка

Экономико-математический анализ финансовой устойчивости предприятия

3.4. Методические рекомендации по выполнению ВКР

Весь ход разработки темы квалификационной работы можно представить в виде следующих этапов, результаты выполнения которых должны быть представлены в тексте ВКР:

обоснование актуальности выбранной (предложенной) темы;

анализ (обзор) состояния разрабатываемого вопроса по литературным источникам;

формулировка цели и конкретных задач исследования;

описание предметной области исследования;

выбор метода, методики исследования поставленной задачи;

описание полученных результатов исследования;

проверка основных выводов, положений и практических разработок;

формулировка итоговых выводов и оценка полученных результатов, в том числе с

учетом требований задания.

Обоснование актуальности темы – необходимо показать понимание и дать оценку своевременности и современности разрабатываемой темы, сформулировать (очертить) предметную область исследования.

Анализ состояния разрабатываемого вопроса требует фактического знакомства с литературными источниками по разрабатываемой теме, их критического осмысления по существу предложенной темы разработки. Обзор литературы должен показать умение обучающегося систематизировать источники, выделять существенное, находить положительные и отрицательные моменты известных методов, алгоритмов, систем и т.п. Обзор делается только по вопросам разрабатываемой темы. Анализ литературных источников необязательно должен проводиться в хронологическом порядке их публикации. По результатам обзора (анализа) производится логически плавный переход к конкретизации разрабатываемых в работе задач и вопросов с учетом требований задания.

Формулировка цели и конкретных задач разработки делается по результатам обзора литературных источников достаточно точно. Сформулированные конкретные задачи должны представлять подробное и обоснованное задание для дальнейшей разработки темы, поскольку описание предлагаемого их решения является содержанием основной части соответствующей квалификационной работы. Часто эти два этапа объединяются в одну главу (раздел) работы.

Основная часть квалификационной работы включает последующие три этапа исследования темы. В основной части излагаются результаты, полученные лично автором в ходе разработки темы: обоснован выбор метода, методики исследования поставленной задачи; описан ход и полученные результаты исследования; приведены результаты проверки предложенных в работе методов и методик; результаты использования программных средств статистической обработки данных. Итоговые выводы обычно излагаются в заключении, где логически последовательно излагаются все теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел студент в результате разработки темы. Они должны быть краткими, четкими, но отражающими их значимость и обоснованность. Выводы пишутся тезисно, по пунктам по всем этапам разработки темы.

Требования к оформлению текста ВКР описаны в "Рекомендации по подготовке и защите выпускной квалификационной работы магистра" (электронно-методическая документация на сайте кафедры).

3.5. Порядок подготовки к процедуре защиты ВКР

В соответствии с п.3.8 Положения, законченная квалификационная работа, подписанная студентом, консультантом(ами) и руководителем, вместе с отзывом руководителя представляется не позднее, чем за 10 календарных дней до защиты на выпускающую кафедру для нормоконтроля и рассмотрения заведующим кафедрой. При этом в письменном отзыве руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы должны быть отражены: 1) краткая характеристика работы; 2) степень самостоятельности, проявленная обучающимся при выполнении выпускной квалификационной работы; 3) умение обучающегося организовать свой труд; 4) результат проверки руководителем оригинальности текста работы (рекомендуемый порог – не менее 60%); 5) наличие публикаций и выступлений на конференциях и др.

Нормоконтроль заключается в проверке требований к оформлению работы и наличие всех сопровождающих документов. Нормоконтролер назначается из числа преподавателей кафедры распоряжением заведующего. После прохождения нормоконтроля на титульном листе выпускной квалификационной работы ставится подпись нормоконтролера и указывается дата прохождения нормоконтроля. Оформленная выпускная квалификационная работа вместе с отзывом руководителя предоставляется студентом рецензенту не позднее, чем за 10 дней до защиты. Рецензенты назначаются выпускающей кафедрой из числа специалистов и научно-педагогических работников Университета, не работающих на выпускающей кафедре, а также из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений – заказчиков кадров соответствующего профиля. Сфера профессиональной деятельности рецензентов должна соответствовать направлению (специальности) подготовки обучающихся. В рецензии должно быть отмечено значение изучения данной темы, ее актуальность, насколько успешно выпускник справился с рассмотрением теоретических и практических вопросов. Затем дается развернутая характеристика каждого раздела выпускной квалификационной работы с выделением положительных сторон и недостатков. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет на выпускающую кафедру письменную рецензию на указанную работу. Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с рецензией (рецензиями) и отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты им выпускной квалификационной работы посредством фиксации его подписи на рецензии и отзыве.

По результатам рассмотрения текста выпускной квалификационной работы, отзыва руководителя, рецензии на ВКР и результатов сдачи государственного экзамена (при наличии) заведующим кафедрой ставится резолюция в разделе "Допустить к защите".

3.6. Процедура защиты ВКР

Защита выпускных квалификационных работ происходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), которая создается приказом ректора университета из числа преподавателей выпускающей кафедры, ведущих специалистов предприятий, организаций и учреждений, а также ведущих преподавателей и научных сотрудников других высших учебных заведений, в соответствии с п.4.3 Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся в ЮУрГУ (Приказ ректора от 16 августа 2017 г. № 308), далее – Положения. При этом в состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель комиссии и не менее 4 членов комиссии. Членами государственной экзаменационной комиссии могут быть ведущие специалисты – представители работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лица, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу, и/или научным работникам Университета, других вузов и организаций, и имеющими ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), должна составлять не менее 50 процентов в общем числе лиц государственной экзаменационной комиссии.

Для выступления студенту предоставляется не более 10 минут. В своем выступлении обучающийся должен отразить постановку задачи и ее актуальность, обосновать теоретические положения и математическую модель, на которых базируется работа, осветить основные результаты проделанной работы и возможность их практического использования. Выступление не должно содержать известных теоретических положений, заимствованных из литературных источников – основное внимание должно быть сосредоточено на собственных разработках.

После выступления обучающийся отвечает на вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите. В конце защиты зачитывается отзыв руководителя и рецензия на ВКР.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в день его проведения после оформления протокола заседания комиссии в соответствии с п.5.9 Положения.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту выпускных квалификационных работ по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, признаваемых Университетом уважительными), вправе пройти ее в течении 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации путем подачи заявления на перенос срока прохождения государственной итоговой аттестации, оформляемого приказом ректора Университета, в соответствии с п.5.11 Положения. При этом в соответствии с п.5.11.1 Положения обучающийся должен представить документы, подтверждающие наличие уважительной причины.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту выпускных квалификационных работ по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении установленного образца, как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана, в соответствии с п.5.12 Положения. Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через 5 лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая им не пройдена, в соответствии с п.5.13 Положения. При этом указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы в соответствии с п.7.2 Положения.

3.7. Паспорт фонда оценочных средств защиты ВКР

Компетенции, освоение которых проверяется при защите ВКР	Показатели	Критерии оценивания	Шкала оценивания
--	------------	---------------------	------------------

<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>способность к анализу полученных результатов</p>	<p>- сумма знаний, которыми обладает студент - сумма знаний, которыми обладает студент (теоретический компонент – системность знаний, их полнота, достаточность, действенность знаний, прочность, глубина и др. критерии оценки); - качество выполнения работы; - личный вклад и объем работы в решении задачи; - понимание сущности явлений и процессов и их взаимозависимостей; - умение видеть основные проблемы постановки задачи и ее реализации (теоретические, практические), причины их возникновения; - умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики).</p>	<p>ОТЛИЧНО: Сформированное умение использовать базовые методы математики и инструментальные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач. ХОРОШО: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о базовых математических и инструментальных средствах решения задач и использование информационных технологий по теме научного исследования. УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Неполные представления о современных математических методах и инструментальных средствах решения задач по теме научного исследования. НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Фрагментарные представления о современных методах решения задач по теме научного исследования. Фрагментарное представление о современных математических методах и инструментальных средствах решения задач по теме научного исследования.</p>
<p>ОК-2 способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p>навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций</p>	<p>- умение видеть и решать основные проблемы, умение планировать свою деятельность, умение делать научные доклады</p>	<p>ОТЛИЧНО: Демонстрирует свободное и уверенное владение профессиональной этикой, имеет высокие навыки коллективного труда ХОРОШО: Демонстрирует хороший уровень владения профессиональной этикой, имеет хорошие навыки коллективного труда УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительный уровень владения профессиональной этикой, имеет навыки коллективного труда</p>

			НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует низкий уровень владения профессиональной этикой, не умеет работать в коллективе
ОК-3 способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	самостоятельность в выполнении задания	<ul style="list-style-type: none"> - личный вклад и объем работы в решении задачи; - понимание сущности явлений и процессов и их взаимозависимостей; - умение видеть основные проблемы постановки задачи и ее реализации (теоретические, практические), причины их возникновения; - умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики). 	<p>ОТЛИЧНО: Успешное владение способностью планировать и проводить научные исследования, получать новые знания, умения самостоятельно подбирать и работать с литературой</p> <p>ХОРОШО: Демонстрирует хороший уровень владения способностью планировать и проводить научные исследования, получать новые знания, умения самостоятельно подбирать и работать с литературой</p> <p>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительную способность проводить научные исследования и получать новые научные результаты.</p> <p>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует низкую способность проводить научные исследования и получать новые научные результаты. Не умеет самостоятельно работать</p>
ОПК-1 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы	- соответствие текста работы нормам русского языка, качество и полнота ответов на вопросы членов ГЭК и рецензентов	<p>ОТЛИЧНО: Демонстрирует свободное и уверенное владение профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.</p> <p>ХОРОШО: Не достаточно уверенное владение профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.</p> <p>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительный уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного</p>

			исследования. НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует низкий уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.
ОПК-2 способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме	- умение видеть и решать основные проблемы, умение планировать свою деятельность	ОТЛИЧНО: Демонстрирует свободное и уверенное владение профессиональной этикой, имеет высокие навыки коллективного труда ХОРОШО: Демонстрирует хороший уровень владения профессиональной этикой, имеет хорошие навыки коллективного труда УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительный уровень владения профессиональной этикой, имеет навыки коллективного труда НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует низкий уровень владения профессиональной этикой, не умеет работать в коллективе
ОПК-3 способностью проводить анализ выполняемых работ, обосновывать оптимальность решения с учетом различных требований	степень владения современными статистическими методами обработки данных	- умение видеть основные проблемы постановки задачи и ее реализации (теоретические, практические), причины их возникновения; - умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики).	ОТЛИЧНО: Сформированное умение анализировать применяемые статистические методы в научно-исследовательской деятельности. ХОРОШО: В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать применяемые статистические методы в научно-исследовательской деятельности. УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительное умение анализировать применяемые статистические методы в научно-исследовательской деятельности. НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Фрагментарное использование статистических методов в научно исследовательской

			деятельности.
ОПК-4 способностью разрабатывать эффективные статистические методы решения задач в конкретных предметных областях	степень владения современными статистическими методами обработки данных	- умение видеть основные проблемы постановки задачи и ее реализации (теоретические, практические), причины их возникновения; - умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики).	ОТЛИЧНО: Сформированное умение модернизировать применяемые статистические методы при решении задачи. ХОРОШО: В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение модернизировать применяемые статистические методы при решении задачи. УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительное умение модернизировать применяемые статистические методы при решении задачи. НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Фрагментарные знания о методах усовершенствования применяемых статистических методов при решении задачи.
ПК-1 способностью подбирать, анализировать и критически обобщать информацию, содержащуюся в методических документах и научно-технической литературе, в том числе на иностранном языке, формулировать предложения по совершенствованию содержащихся в них теоретических и методологических положений	полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме	- сумма знаний, которыми обладает студент - сумма знаний, которыми обладает студент (теоретический компонент – системность знаний, их полнота, достаточность, действенность знаний, прочность, глубина и др. критерии оценки); - качество выполнения работы;	ОТЛИЧНО: Сформированное умение использовать базовые статистические методы и инструментальные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач. ХОРОШО: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о базовых статистических методах и инструментальных средствах для решения научно-исследовательских и прикладных задач. УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Неполные представления о современных базовых статистических методах и инструментальных средствах для решения научно-исследовательских и прикладных задач. НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Фрагментарные представления о современных базовых статистических методах и инструментальных средствах для решения научно-исследовательских и прикладных задач.
ПК-2 способностью проводить	уровень теоретической и	- умение видеть основные проблемы	ОТЛИЧНО: Сформированное умение анализировать

<p>экспериментальные статистические расчеты по оригинальным методикам и критически оценивать их результаты</p>	<p>научно-исследовательской проработки проблемы</p>	<p>постановки задачи и ее реализации (теоретические, практические), причины их возникновения; - умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики).</p>	<p>применяемые статистические методы в научно-исследовательской деятельности. ХОРОШО: В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать применяемые статистические методы в научно-исследовательской деятельности. УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительное умение анализировать применяемые статистические методы в научно-исследовательской деятельности. НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Фрагментарное использование статистических методов в научно исследовательской деятельности.</p>
<p>ПК-3 способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой</p>	<p>самостоятельность в выполнении задания</p>	<p>- личный вклад и объем работы в решении задачи; - понимание сущности явлений и процессов и их взаимозависимостей; - умение видеть основные проблемы постановки задачи и ее реализации (теоретические, практические), причины их возникновения; - умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики).</p>	<p>ОТЛИЧНО: Проведенное научное исследование хорошо структурировано и обосновано, приводится анализ существующих либо подробная разработка собственной модели ХОРОШО: Проведенное исследование достаточно хорошо структурировано и обосновано, приводится анализ существующей либо достаточно подробная разработка собственной модели УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Проведенное исследование практически обосновано НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Отсутствует способность к разработке и анализу концептуальных и теоретических моделей</p>
<p>ПК-4 способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада</p>	<p>навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций</p>	<p>качество ответов на вопросы, качество презентации</p>	<p>ОТЛИЧНО: Демонстрирует свободное и уверенное владение профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования. ХОРОШО: Не достаточно уверенное владение</p>

			<p>профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.</p> <p>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительный уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.</p> <p>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует низкий уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.</p>
<p>ПК-5 способностью критически оценивать различные источники статистической информации и делать обоснованный выбор между ними при решении аналитических и исследовательских задач</p>	<p>уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы</p>	<p>- личный вклад и объем работы в решении задачи;</p> <p>- понимание сущности явлений и процессов и их взаимозависимостей;</p> <p>- умение видеть основные проблемы постановки задачи и ее реализации (теоретические, практические), причины их возникновения;</p> <p>- умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики).</p>	<p>ОТЛИЧНО: Проведенное научное исследование хорошо структурировано и обосновано, приводится анализ существующих либо подробная разработка собственной модели</p> <p>ХОРОШО: Проведенное исследование достаточно хорошо структурировано и обосновано, приводится анализ существующей либо достаточно подробная разработка собственной модели</p> <p>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Проведенное исследование практически обосновано</p> <p>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Отсутствует способность к разработке и анализу концептуальных и теоретических моделей. Отсутствие навыков проектной работы</p>
<p>ПК-6 способностью анализировать количественные данные с применением методов математической и дескриптивной статистики и формулировать содержательные выводы</p>	<p>уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы</p>	<p>- личный вклад и объем работы в решении задачи;</p> <p>- понимание сущности явлений и процессов и их взаимозависимостей.</p>	<p>ОТЛИЧНО: Проведенное научное исследование хорошо структурировано и обосновано, приводится анализ существующих либо подробная разработка собственной модели</p> <p>ХОРОШО: Проведенное исследование достаточно хорошо структурировано и обосновано, приводится анализ существующей либо достаточно подробная</p>

			разработка собственной модели УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Проведенное исследование практически обосновано НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Отсутствует способность к разработке и анализу концептуальных и теоретических моделей. Отсутствие навыков проектной работы
ПК-7 способностью формулировать и аргументированно излагать результаты статистических исследований в виде докладов и иных публикаций, в том числе на иностранном языке	навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций	качество ответов на вопросы, качество презентации	ОТЛИЧНО: Демонстрирует свободное и уверенное владение профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования. ХОРОШО: Не достаточно уверенное владение профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования. УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует удовлетворительный уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования. НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Демонстрирует низкий уровень владения профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования.

3.8. Процедура оценивания уровня подготовки студента при защите ВКР

Члены ГЭК в процессе защиты на основании представленных материалов и устного сообщения автора дают предварительную оценку ВКР и подтверждают соответствие полученного автором ВКР образования требованиям ФГОС. Членами ГЭК оформляются документы – «Оценочные листы» по каждой ВКР, а также выставляется рекомендуемая оценка по 4-х балльной системе. ГЭК на закрытом заседании обсуждает защиту ВКР и суммирует результаты всех оценочных средств: заключение членов ГЭК на соответствие; оценку защиты ВКР, выставленную членами ГЭК. Решение комиссии принимается простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном количестве голосов председатель обладает правом решающего голоса. Решение комиссии принимается простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном количестве голосов

председатель обладает правом решающего голоса.

ГЭК оценивает ВКР и принимает общее решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче ему диплома государственного образца, в соответствии с п.5.10 Положения. Комиссия принимает также решения о выдаче дипломов с отличием и рекомендаций в аспирантуру. Комиссия может отметить своим решением уровень выполнения отдельных работ и дать рекомендации по использованию их результатов.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся включает в себя материалы, указанные в пунктах 1.3, 2.2-2.5, 3.2, 3.3, 3.7, 3.8