

**Аннотации рабочих программ дисциплин и практик  
ООП «Математические методы анализа экономики»  
по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры)**

**Блок Б1. Дисциплины (модули)**

**Базовая часть**

1. Макроэкономика-2.....	2
2. Микроэкономика-2-I.....	3
3. Методы социально-экономического прогнозирования .....	4
4. Английский язык-1 .....	5
5. Управление инвестициями-2 .....	6

**Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента**

6. Английский язык-2 .....	7
7. Математические методы и модели в экономике .....	8
8. Микроэкономика-2-II .....	9
9. Управление в экономических системах .....	10
10. Математические методы и модели статистических задач.....	11
11. Математические методы финансового анализа.....	12
12. Математические модели и методы логистики .....	13

**Дисциплины по выбору студента**

13. Финансовая эконометрика .....	14
14. Корпоративные финансы .....	15
15. Непараметрические методы идентификации экономических систем.....	16
16. Непараметрическая идентификация пенсионных рент и нетто-премий.....	17
17. Современные компьютерные технологии.....	18
18. Моделирование бизнес-процессов.....	19
19. Математическая теория опционов .....	20
20. Финансовые рынки с непрерывным временем.....	21

**Блок Б2. Практики**

21. Эконометрика-2 (учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, стационарная).....	22
22. Корпоративные информационные системы (учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, стационарная).....	23
23. Научно-исследовательская работа (стационарная) .....	24
24. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, стационарная).....	25
25. Преддипломная практика (стационарная).....	26

**Блок Б3. Государственная итоговая аттестация**

26. Государственная итоговая аттестация .....	27
---	----

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Макроэкономика-2»**

Целями освоения дисциплины макроэкономика являются:

- изучение основных макроэкономических закономерностей и зависимостей: теория накопления и потребления; теория устойчивого экономического роста; теория равновесия как на отдельных рынках благ, денег, капитала, труда, так и теория общего равновесия; теория экономических циклов; конъюнктурная безработица и инфляция; стабилизационная политика государства в закрытой экономике; стабилизационная политика государства в открытой экономике;

- обучение студентов методам построения макроэкономических моделей на основе производственных функций, функций полезности, функций накопления, функций потребления, функций совокупного спроса и совокупного предложения;

- привитие студентам навыков исследования с использованием кейнсианского и неоклассического подходов к изучению макроэкономических процессов;

- обучение студентов методам анализа экономического развития; экономического равновесия, как основного состояния экономики, экономических циклов и перехода экономики из одного равновесного состояния в другое через экономические циклы, как способа экономического развития;

- формирование навыков и умений, необходимых при практическом применении математических методов экономики для анализа и моделирования экономических систем, для поиска оптимальных решений, для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия решений на макроуровне.

Дисциплина «Макроэкономика-2» является обязательной для изучения, относится к базовой части ООП (к базовой части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из которых 50 часов составляет аудиторная работа (18 часов – занятия лекционного типа, 16 часов – практические занятия, 16 часов – лабораторные работы); 58 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Макроэкономика-2» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций: ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-8 Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – зачет с оценкой.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Микроэкономика-2-І»**

Целью курса является получение на основе математических моделей базовых знаний по той части экономической теории, которая касается рыночного взаимодействия в случае несовершенной конкуренции. Подробно изучаются модели монополии, модели дуополии и олигополии Курно, Штакельберга и Бертрана. Полученные знания могут использоваться в процессе дальнейшего обучения, написании курсовых, дипломных и научных работ.

Дисциплина «Микроэкономика-2-І» является обязательной для изучения, относится к базовой части ООП (к базовой части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из которых 34 часа составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 18 часов – практические занятия); 54 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Микроэкономика-2-І» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; ПК-8 Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы социально-экономического прогнозирования»**

Целью освоения дисциплины «Методы социально-экономического прогнозирования» в программе магистратуры является рассмотрение и решение в рамках учебного процесса прикладных прогнозно-аналитических задач. Важнейшая цель курса состоит в том, чтобы в рамках конкретной прогнозно-аналитической работы соединить, закрепить и углубить уже полученные студентами знания в области экономической статистики, экономической теории, экономико-математического моделирования.

В рамках данного курса большое значение придается практическим заданиям и упражнениям. Программа практических работ включает в себя использование балансовых моделей для прогнозирования макроэкономических показателей на основе данных таблиц «затраты-выпуск», составленных с помощью статистических наблюдений за отраслями экономики РФ, использование моделей бинарного выбора для прогнозирования поведения потребителей банковских услуг на основе данных о клиентах зарплатных карт, использование метода передвижки возрастов для прогнозирования численности когорт населения РФ на основе данных демографической статистики и др.

Дисциплина «Методы социально-экономического прогнозирования» является обязательной для изучения, относится к базовой части ООП (к базовой части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 2 курсе (2-й год обучения), в 4-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из которых 32 часа составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 16 часов – практические занятия), 76 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Методы социально-экономического прогнозирования» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОК-2 Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; ОПК-3 Способность принимать организационно-управленческие решения; ПК-10 Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.

Форма промежуточной аттестации: в конце 4-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Английский язык-1»**

Дисциплина ориентирована на реализацию развивающего потенциала процесса изучения иностранного языка в контексте профессионально-личностного становления студентов, обучающихся в магистратуре. Целью освоения дисциплины является: развитие профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетентности магистранта; формирование необходимой лингвистической базы для решения академических и научно-исследовательских задач.

Курс интегрирует два традиционно выделяемых содержательных блока: «Английский язык для общих целей», «Английский язык для делового общения». Интеграция и нелинейность содержания обучения английскому языку во всех модулях и содержательных блоках обеспечивает возможность ротации речевого и языкового материала, усиливает когнитивную составляющую обучения, при организации процесса обучения позволяет сместить акцент с аудиторных занятий с преобладанием репродуктивно-тренировочных заданий на самостоятельные поисково-познавательные виды деятельности с разной степенью учебной автономии.

Дисциплина «Английский язык-1» является обязательной для изучения, относится к базовой части ООП (к базовой части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из которых 34 часа составляет аудиторная работа (34 часа – практические занятия); 74 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Английский язык-1» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общекультурной компетенций: ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление инвестициями-2»**

Курс «Управление инвестициями-2» представляет собой оригинальный разработанный автором курс, основанный на новейших достижениях в области управления инвестициями. В процессе его изучения студенты должны овладеть: знаниями в области современных методов математического моделирования и управления инвестиционным портфелем; умением использовать математический аппарат теории оптимизации и управления стохастическими системами в практических задачах моделирования и управления инвестиционным портфелем.

Дисциплина «Управление инвестициями-2» является обязательной дисциплиной, относится к базовой части ООП (к базовой части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 2 курсе (2-й год обучения), в 3-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из которых 32 часа составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 16 часов – практические занятия), 76 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Управление инвестициями-2» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональной компетенций: ОПК-2 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ОПК-3 Способность принимать организационно-управленческие решения; ПК-2 Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; ПК-4 Способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 3-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Английский язык-2»**

Дисциплина ориентирована на реализацию развивающего потенциала процесса изучения иностранного языка в контексте профессионально-личностного становления студентов, обучающихся в магистратуре. Целью освоения дисциплины является: развитие профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетентности магистранта; формирование необходимой лингвистической базы для решения академических и научно-исследовательских задач.

Курс интегрирует два традиционно выделяемых содержательных блока: «Английский язык для академических целей», «Английский язык для специальных/профессиональных целей». Интеграция и нелинейность содержания обучения английскому языку во всех модулях и содержательных блоках обеспечивает возможность ротации речевого и языкового материала, усиливает когнитивную составляющую обучения, при организации процесса обучения позволяет сместить акцент с аудиторных занятий с преобладанием репродуктивно-тренировочных заданий на самостоятельные поисково-познавательные виды деятельности с разной степенью учебной автономии.

Дисциплина «Английский язык-2» является обязательной для изучения, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), во 2-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 30 часов составляет аудиторная работа (30 часов – практические занятия); 78 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену.

Дисциплина «Английский язык-2» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей общекультурной компетенций: ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации: в конце 2-го семестра – экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Математические методы и модели в экономике»**

Математические методы и модели в экономике – научное направление в экономике, посвящённое исследованию экономических систем и процессов с помощью математических моделей.

Математические методы являются важнейшим инструментом анализа экономических явлений и процессов, построения теоретических моделей, позволяющих отобразить существующие связи в экономической жизни, прогнозировать поведение экономических субъектов и экономическую динамику. Следует особо подчеркнуть, что использование математических методов и моделей актуально как на уровне деятельности фирмы в условиях рынка, так и в макроэкономике – на уровне планирования и анализа аспектов экономической деятельности региона и страны.

Курс «Математические методы и модели в экономике» представляется весьма востребованным в мире, о чем свидетельствуют предложения схожих программ разных вузов России и мира.

Однако особенностью настоящей программы рабочей дисциплины «Математические методы и модели в экономике» является ее многоплановость и глубокая интеграция в экономические процессы с помощью математического инструментария. Изучение дисциплины в 1 семестре 1 курса позволяет адаптироваться как студентам, обладающим базовым математическим образованием на уровне бакалавриата, к языку экономики, так и студентам, обладающим базовым экономическим образованием на уровне бакалавриата, к методикам математического моделирования и к освоению магистерской программы в целом.

Изучение математических методов и инструментария экономических исследований позволит будущему специалисту сформировать необходимые компоненты мышления, уровень, кругозор и культуру, которые понадобятся ему как в теоретическом плане, так и в плане ориентации в его профессиональной и практической деятельности.

Дисциплина «Математические методы и модели в экономике» является обязательной для изучения, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, из которых 50 часов составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 34 часа – практические занятия, в т.ч. семинары и контрольные мероприятия), 130 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену.

Дисциплина «Математические методы и модели в экономике» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций: ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Микроэкономика-2-П»**

Целью курса является получение на основе математических моделей базовых знаний по той части экономической теории, которая касается рыночного взаимодействия в случае несовершенной конкуренции. Подробно изучаются проблемы ценообразования на рынке несовершенной конкуренции. Также рассматриваются модели общего экономического равновесия и теоремы общественного благосостояния. Полученные знания могут использоваться в процессе дальнейшего обучения, написании курсовых, дипломных и научных работ.

Дисциплина «Микроэкономика-2-П» является обязательной для изучения, относится к базовой части ООП (к базовой части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), во 2-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 30 часов составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 14 часов – практические занятия); 78 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену.

Дисциплина «Микроэкономика-2-П» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; ПК-8 Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 2-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Управление в экономических системах»**

Целью освоения дисциплины «Управление в экономических системах» является изучение студентами основ математической теории управления экономическими системами в макро- и микроэкономическом аспекте на конечном интервале времени.

Экономические системы характеризуются сложной организационной структурой, высоким уровнем технической оснащенности, широким диапазоном возможных производственных ситуаций, быстрым изменением условий функционирования и т.д., а значит, для целесообразного управления сложными экономическими системами неизбежно приходится прибегать к использованию математических моделей, описывающих поведение данных систем. Задачи управления, опирающиеся на грамотно построенные математические модели, приводят к достоверным, приемлемым для практического применения результатам, однако являются весьма сложными и требуют применения специальных математических методов.

В настоящее время в теории оптимального управления достаточно полно разработаны методы, применимость которых распространяется и на задачи экономического содержания, а качество получаемых с их помощью результатов считается высоким. В рамках курса «Управление в экономических системах» кратко рассматриваются теоретические основы метода максимума Понтрягина, метода Беллмана (метод динамического программирования) и метода Кротова. Основное же внимание уделяется решению типовых экономических задач с помощью данных методов, а именно: математической формализации на основе экономического описания; построению наиболее выгодных (оптимальных) режимов управления в соответствии с поставленными целями; анализу последствий выбора с целью корректировки управления. Рассматриваются следующие задачи: задача оптимального развития экономики; задача оптимизации капитальных вложений в отрасли; задача оптимального распределения инвестиций между предприятиями; задача об оптимальной загрузке транспортного средства; задача об оптимальном графике замены оборудования на предприятии и т.д.

Дисциплина «Управление в экономических системах» является обязательной для изучения, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 2 курсе (2-й год обучения), в 3-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 48 часов составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 32 часа – практические занятия, в т.ч. семинары и контрольные мероприятия), 60 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену.

Дисциплина «Управление в экономических системах» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-3 Способность принимать организационно-управленческие решения; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 3-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Математические методы и модели статистических задач»**

Цель данной дисциплины состоит в том, чтобы ознакомить магистрантов с новым, быстро развивающимся направлением в математической статистике, получившем название «робастная статистика», и которое выделено американским статистиком Тьюки, стоявшим у истоков этого направления, в статистику третьего поколения, после параметрической и непараметрической статистики. Цель курса - привлечь внимание магистрантов, как потенциальных пользователей, к богатому арсеналу разработанных статистических процедур, предназначенных для обработки реальных статистических данных экспериментов. На практике при решении задач в различных предметных областях техники, экономики, медицины, социологии и многих других, реальные статистические данные, как правило, содержат грубые ошибки, выбросы, которые приводят к существенным искажениям статистических выводов. В частности, многие стандартные процедуры нормальной теории оказались очень чувствительны даже к незначительным отклонениям от нормального распределения наблюдений. В теории робастной статистики разработаны процедуры, которые «защищены» от наличия выбросов в выборке, и которые устойчивы (робастны) к различным отклонениям от принятой статистической модели эксперимента. В данном курсе обсуждается понятие «супермодель», с помощью которого описывают различные возможные отклонения от принятой модели наблюдений в условиях реального эксперимента. Обсуждаются общие типы оценок функционалов от распределений наблюдений и иллюстрируются их свойства робастности на конкретных примерах в рамках различных супермоделей.

Дисциплина «Математические методы и модели статистических задач» является обязательной для изучения, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), во 2-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 30 часов составляет аудиторная работа (14 часов – занятия лекционного типа, 16 часов – практические занятия), 114 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Математические методы и модели статистических задач» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов; ПК-10 Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.

Форма промежуточной аттестации: в конце 2-го семестра – зачет с оценкой.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Математические методы финансового анализа»**

Целью курса «Математические методы финансового анализа» является:

- систематическое изучение и овладение основными понятиями и методами финансово-экономических вычислений (основ финансовой математики);

- изучение современных математических моделей и методов анализа финансового рынка;

- применение персональных ЭВМ в финансовом анализе.

Студент должен овладеть методами решения широкого круга задач, таких как:

- измерение конечных финансовых итогов производственно-хозяйственной деятельности или коммерческой сделки для каждой из участвующих сторон;

- анализ зависимости конечных результатов финансово-кредитной операции от основных ее параметров и условий, определение взаимосвязи этих параметров, их предельных допустимых значений;

- нахождение параметров эквивалентного изменения условий сделки;

- разработка планов реализации финансово-кредитных операций.

Дисциплина «Математические методы финансового анализа» является обязательной для изучения, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), во 2-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 30 часов составляет аудиторная работа (14 часов – занятий лекционного типа, 16 часов – практические занятия), 78 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену.

Дисциплина «Математические методы финансового анализа» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-2 Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 2-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Математические модели и методы логистики»**

В настоящем курсе изучаются математические модели и математические методы управления логистическими системами с использованием современных программных средств и пакетов прикладных программ.

Цели освоения дисциплины: в курсе изучаются математические методы и математические модели логистики, рассмотрены основные принципы эффективного использования математических методов и моделей логистики в исследовании и оптимизации систем управления запасами, деятельности предприятий, транспорта и систем складирования.

Задачи изложения и изучения дисциплины: при изучении дисциплины рассматривается процесс формирования экономических систем с использованием методологии логистики. Также рассматриваются особенности функционирования логистических систем, исследуются их структуры, требования, предъявляемые к ним и методы решения основных задач логистики.

Дисциплина «Математические модели и методы логистики» является обязательной для изучения, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 2 курсе (2-й год обучения), в 3-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 48 часов составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 16 часов – практические занятия, 16 часов – лабораторные работы), 96 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену.

Дисциплина «Математические модели и методы логистики» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-2 Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 3-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Финансовая эконометрика»**

Курс «Финансовая эконометрика» представляет собой оригинальный разработанный автором курс, основанный на новейших достижениях в области финансовой эконометрики. Целью курса «» является:

- получение студентами глубоких и современных знаний в области финансовой эконометрики;
- изучение базовых моделей финансовой эконометрики;
- освоение современных методов эконометрического анализа финансовых временных рядов;
- применение современного программного обеспечения для анализа финансовых временных рядов.

Задачей курса «Финансовая эконометрика» состоит в том, чтобы обеспечить студентов знаниями о методах эконометрического анализа финансовых рынков и научить студентов использовать полученные знания на практике.

Дисциплина «Финансовая эконометрика» является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 2 курсе (2-й год обучения), в 3-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 48 часов составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 32 часа – практические занятия), 96 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену.

Дисциплина «Финансовая эконометрика» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов; ПК-10 Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.

Форма промежуточной аттестации: в конце 3-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Корпоративные финансы»**

Цель дисциплины заключается в формировании у студентов теоретических основ и практических навыков в области организации и управления финансами корпораций (организаций), разработки экономически эффективных финансовых и инвестиционных решений. К задачам дисциплины можно отнести освоение содержания, сущности, значимости и роли финансов хозяйствующих субъектов в современной экономике; овладение стандартами раскрытия корпоративной финансовой информации отчетности; овладение основными методами финансового планирования и прогнозирования в корпорации (организации); освоение основных принципов построения и реализации финансовой политики корпорации; освоение основных приемов оперативного управления финансовыми ресурсами корпорации; изучение методов эффективного управления затратами и финансовыми результатами корпорации (организации); получение представления о принципах оценки и наращивания рыночной стоимости корпорации.

Дисциплина «Корпоративные финансы» является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 2 курсе (2-й год обучения), в 3-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 48 часов составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа, 32 часа – практические занятия), 96 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену.

Дисциплина «Корпоративные финансы» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов; ПК-10 Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.

Форма промежуточной аттестации: в конце 3-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Непараметрические методы идентификации экономических систем»**

Курс «Непараметрические методы идентификации экономических систем» закладывает основы фундаментальных знаний в области, связанной с применением методов идентификации для экономических систем в условиях неопределенности. Изучаются теоретические и практические основы идентификации стохастических систем из различных областей экономики, финансовой и страховой математики, медицины, геологии и т.д. в условиях непараметрической неопределенности, когда информация о структуре изучаемых систем и действующих на них помех носит общий характер. Излагаются эффективные методы решения задач синтеза и анализа непараметрических ядерных оценок различных характеристик систем, зависящих от неизвестных распределений наблюдаемых последовательностей с различными типами стохастической зависимости. Особое внимание уделяется исследованию производственных функций и связанных с ними характеристик, проблемам управления производственными процессами, прогнозированию цен акций, паев фондов и т.п.

Полученные знания будут использоваться в процессе дальнейшего обучения, написании курсовых и научных работ, отчета по практике и магистерской диссертации.

Дисциплина «Непараметрические методы идентификации экономических систем» является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 2 курсе (2-й год обучения), в 3-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 48 часов составляет аудиторная работа (24 часа – занятия лекционного типа, 24 часа – лабораторные работы), 96 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену

Дисциплина «Непараметрические методы идентификации экономических систем» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций: ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 3-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Непараметрическая идентификация пенсионных рент и нетто-премий»**

Курс «Непараметрическая идентификация пенсионных рент и нетто-премий» закладывает основы фундаментальных знаний в области экономики, связанной со страхованием и пенсионными фондами.

Целью курса является получение на основе математических моделей углубленных знаний по той части актуарной математики, которая касается непараметрического оценивания нетто-премий и пенсионных рент, которые выражаются через нетто-премии. Полученные знания будут использоваться в процессе дальнейшего обучения, написании курсовых и научных работ, отчета по практике и магистерской диссертации.

Дисциплина «Непараметрическая идентификация пенсионных рент и нетто-премий» является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 2 курсе (2-й год обучения), в 3-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 48 часов составляет аудиторная работа (24 часа – занятия лекционного типа, 24 часа – лабораторные работы), 96 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов составляет подготовка к экзамену

Дисциплина «Непараметрическая идентификация пенсионных рент и нетто-премий» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций: ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 3-го семестра – письменный экзамен.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Современные компьютерные технологии»**

Учебная дисциплина «Современные компьютерные технологии» обеспечивает приобретение фундаментальных и прикладных знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, способствует выработки умений в области информационных технологий проектирования информационных систем (ИС).

Целью дисциплины является освоение слушателями:

- спектра требований к разрабатываемым ИС;
- структурой жизненного цикла ИС;
- основ современных методологических и технологий проектирования ИС;
- инструментария проектирования.

Задачами курса являются:

- приобретение теоретических знаний в области ИС;
- обеспечение профессиональных знаниями в области методологий, методов, информационных технологий и средств проектирования;
- обучение практическими приемами, методами и средствами проектирования, модернизации и эксплуатации систем на базе использования современных информационных технологий.

Дисциплина «Современные компьютерные технологии» является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м и 2-м семестрах.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, из которых 34 часа составляет аудиторная работа (18 часов – занятия лекционного типа, 16 часов – лабораторные работы); 110 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Современные компьютерные технологии» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной компетенции: ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – зачёт, в конце 2-го семестра – зачёт с оценкой.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование бизнес-процессов»**

Цель дисциплины – дать теоретические знания и практические навыки в моделировании и анализе бизнес-процессов, необходимые для успешной реализации полученных знаний и навыков на практике: в работе над различными проектами по совершенствованию деловых процессов предприятий и компаний.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- а) изучение теоретических основ процессного подхода, теории анализа бизнес-систем, основных методологий моделирования и анализа бизнес-процессов;
- б) приобретение практических умений и навыков в моделировании и анализе бизнес-процессов с помощью современных инструментальных средств;
- в) овладение технологией реинжиниринга бизнес-процессов.

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м и 2-м семестрах.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, из которых 34 часа составляет аудиторная работа (18 часов – занятия лекционного типа, 16 часов – лабораторные работы); 110 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной компетенции: ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – зачёт, в конце 2-го семестра – зачёт с оценкой.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическая теория опционов»**

В курсе «Математическая теория опционов» даются дополнительные главы теории вероятностей и случайных процессов, требуемые при изучении задач теории опционов. Подробно рассматривается теория мартингалов, используемая при изучении безарбитражных рынков, аппарат стохастического исчисления Ито. Излагается теория европейских и американских опционов для финансовых рынков с дискретным временем. Даются основные теоремы финансовой математики. Для модели Кокса-Росса-Рубинштейна приводится вывод формул для цены европейского опциона, а также для хеджирующей стратегии. Изучаются модели финансового рынка с непрерывным временем Блэка-Шоулса. Вывод формулы для цены опциона основывается на теореме Гирсанова. Рассматриваются другие более общие модели финансового рынка, используемые в современной финансовой математике.

Дисциплина «Математическая теория опционов» является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из которых 34 часа составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа; 18 часов – практические занятия), 74 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Математическая теория опционов» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Финансовые рынки с непрерывным временем»**

В курсе «Финансовые рынки с непрерывным временем» изучаются основные стохастические модели с непрерывным временем, используемые в финансовой инженерии для описания эволюции финансовых активов, акций, облигаций, и др. Рассматривается теория финансового рынка Блэка-Шоулса с постоянными и переменными параметрами, даются основы стохастического исчисления Ито. Выводятся основные формулы для цен опционов и расчета хеджирующих стратегий, опираясь на известную теорему Гирсанова о преобразовании вероятностных мер. Рассматриваются общие семимартингальные модели финансового рынка, излагаются методы расчета опционов в случае финансовых рынков с двумя рисковыми активами.

Дисциплина «Финансовые рынки с непрерывным временем» является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.1. Дисциплины (модули) учебного плана); изучается на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из которых 34 часа составляет аудиторная работа (16 часов – занятия лекционного типа; 18 часов – практические занятия), 74 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

Дисциплина «Финансовые рынки с непрерывным временем» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы учебной практики «Эконометрика-2»**

Целями учебной практики «Эконометрика-2» являются углубление теоретических знаний студентов в области эконометрики, эконометрических моделей, математических и статистических методов обработки экономических данных и анализа экономических процессов, приобретение навыков работы с реальными данными, построения математических моделей реальных процессов, их анализа и прогнозирования.

Задачами учебной практики «Эконометрика-2» являются научить студентов:

- собирать статистические данные, описывающие экономические процессы и явления;
- проводить первичную обработку данных;
- выбирать наиболее адекватные методы обработки и анализа данных, в зависимости от их типов и целей исследования;
- строить математические модели экономических процессов;
- строить прогнозы, в частности, с целью их дальнейшего использования в планировании;
- анализировать и интерпретировать полученные результаты;
- готовить отчеты по результатам проведенного исследования.

Практика проходит в компьютерных классах с использованием пакетов прикладных программ Excel, Mathcad, Statistica, R.

Учебная практика «Эконометрика-2» является стационарной практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.2. Практики учебного плана); прохождение запланировано на 2 курсе (2-й год обучения), в 4-м семестре.

Объем практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа; практика является рассредоточенной. Формы проведения учебной практики: выполнение лабораторных работ.

Учебная практика «Эконометрика-2» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций: ПК-8 Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне; ПК-10 Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.

Форма промежуточной аттестации: в конце 4-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы учебной практики «Корпоративные информационные системы»**

Учебная практика «Корпоративные информационные системы» знакомит с основными понятиями и методами управления разработкой и использования корпоративных информационных систем. Цель практики состоит в формировании у студентов стратегических компетенций по управлению информационными ресурсами и информационными системами организации, формировании требуемого сочетания представления, понимания и умения, которое обеспечивает управление информационными ресурсами организации с заданным качеством. В ходе практики рассматриваются основные принципы управления разработкой и эксплуатацией информационных систем.

В результате студент осваивает основные направления политики организации в управлении информационными ресурсами, обучается оценивать эффективность различных вариантов информационного обеспечения управленческой деятельности. Он овладевает организацией работы подразделений информационного обеспечения управленческой деятельности, использованием конкретных информационных технологий обеспечения деятельности на своем рабочем месте.

Учебная практика «Корпоративные информационные системы» является стационарной практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.2. Практики учебного плана); прохождение запланировано на 1 курсе (1-й год обучения), в 1-м и 2-м семестрах.

Объем практики составляет 4 зачетные единицы, 144 часа; практика является рассредоточенной.

Учебная практика «Корпоративные информационные системы» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей профессиональной компетенции: ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – зачет, в конце 2-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа»**

Целью научно-исследовательской работы является выполнение научных исследований на основе углубленных знаний и написание выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Задачи научно-исследовательской работы магистранта: применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в соответствующей области; определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области; выполнение теоретических исследований; разработка методик экспериментальных исследований; проведение экспериментальных исследований; обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Научно-исследовательская работа магистранта должна соответствовать направлению подготовки 38.04.01 Экономика, профилю подготовки «Математические методы анализа экономики»; быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость; основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики; использовать современную методику научных исследований; базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.

Практика «Научно-исследовательская работа» является стационарной практикой, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.2. Практики учебного плана); прохождение запланировано на 1 и 2 курсах (1-й и 2-й год обучения), в 1-м, 2-м, 3-м семестрах.

Объем практики составляет 27 зачетных единиц, 972 часа; практика является рассредоточенной. Практика «Научно-исследовательская работа» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-2 Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; ПК-4 Способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма промежуточной аттестации: в конце 1-го семестра – оценка за выполнение и защиту научно-исследовательской работы; в конце 2-го семестра – оценка за выполнение и защиту научно-исследовательской работы; в конце 3-го семестра – оценка за выполнение и защиту научно-исследовательской работы.

## **Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика»**

Производственная практика является стационарной практикой, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.2. Практики учебного плана); прохождение запланировано на 2 курсе (2-й год обучения), в 4-м семестре.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, 6 недель.

Целями производственной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков научно-исследовательской работы и компетенций ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются формирование у обучающихся способности собирать, обрабатывать и интерпретировать современные данные в области проводимых ими научных исследований; способности понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат; способности критически переосмысливать накопленный опыт, а также способности судить о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.

Производственная практика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-2 Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; ПК-4 Способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма отчетности по практике: составление и защита отчета по практике с оценкой по окончании практики.

### **Аннотация рабочей программы практики «Преддипломная практика»**

Преддипломная практика является стационарной практикой, относится к вариативной части ООП (к вариативной части Блока Б.2. Практики учебного плана); прохождение запланировано на 2 курсе (2-й год обучения), в 4-м семестре.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, 6 недель.

Преддипломная практика – вид производственной практики, реализуемый в заключительном семестре обучающимися по ООП, проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) – магистерской диссертации – и является обязательной.

Преддипломная практика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; ОПК-1 Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; ПК-1 Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; ПК-2 Способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; ПК-4 Способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада; ПК-9 Способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов.

Форма отчетности по практике: в конце 4-го семестра – зачет.

## **Аннотация рабочей программы «Государственная итоговая аттестация»**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников НИ ТГУ осуществляется после освоения ими основной образовательной программы «Математические методы анализа экономики» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика в полном объеме. Трудоемкость ГИА составляет 6 ЗЕ. На проведение ГИА, включая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации, согласно календарному учебному графику, выделяется 4 недели.

Программа ГИА по направлению подготовки 38.04.01 Экономика включает в себя защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) – магистерской диссертации – по одной из тем, отражающих актуальную проблематику деятельности в сфере прикладной математики и информатики и специфику ООП «Математические методы анализа экономики».

ГИА устанавливает соответствие объема и качества сформированных студентом профессиональных компетенций требованиям, предъявляемым ФГОС ВО к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 38.04.01 Экономика. К ГИА допускаются лица, успешно освоившие ООП в полном объеме и прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня развития и освоения выпускником профессиональных компетенций по направлению подготовки 38.04.01 Экономика и качества его подготовки к научно-исследовательской и аналитической деятельности, связанных с разработкой рабочих планов и программ проведения научных исследований и разработок; подготовкой заданий для групп и отдельных исполнителей; разработкой инструментария проводимых исследований, анализом их результатов; подготовкой данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; сбором, обработкой, анализом и систематизацией информации по теме исследования, выбором методов и средств решения задач исследования; организацией и проведением научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов; разработкой теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценкой и интерпретацией полученных результатов; разработкой и обоснованием социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, и методик их расчета; поиском, анализом и оценкой источников информации для проведения экономических расчетов; проведением оценки эффективности проектов с учетом фактора неопределенности; анализом существующих форм организации управления; разработкой и обоснованием предложений по их совершенствованию; прогнозированием динамики основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся: оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения; решение вопроса о присвоении квалификации (степени) «магистр» по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании; разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).