

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

Драгунов В.К.

«28» февраля 2017 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основная образовательная программа аспирантов

Направление: **38.06.01 - Экономика**

Направленность (специальность) **08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики**

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению к основной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению **38.06.01 Экономика**, направленность **08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики**.

Задачами ГИА являются:

1. Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и ООП НИУ «МЭИ».

Универсальных компетенций:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

Общепрофессиональных компетенций:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

Профессиональных компетенций:

- готовностью к решению сложных задач в области математического анализа экономических процессов (ПК-1);

- способностью использовать методы имитационного моделирования для анализа сложных социально-экономических систем (ПК-2);

- способностью к разработке методов и средств аккумуляции знаний о развитии экономической системы и использованию искусственного интеллекта при выработке управленческих решений (ПК-3);

- способностью развивать методы обеспечения информационной безопасности в социально-экономических системах (ПК-4).

2. Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация выпускников аспирантуры НИУ «МЭИ» по направлению **38.06.01 Экономика**, направленность **08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики** проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится по окончании теоретического периода обучения в 6 семестре. Для проведения ГИА создается приказом по университету государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) из лица ведущих исследователей в области профессиональной подготовки по программе аспирантуры.

Программа итогового государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа, в котором аспирант должен продемонстрировать свои исследовательские и педагогические компетенции, приобретенные за время обучения в аспирантуре. Время на подготовку ответа – 60 минут.

Состав учебных дисциплин, включенных в программу государственного экзамена:

1. Системный анализ в экономике.
2. Имитационное моделирование экономических процессов.
3. Управление информационными рисками.
4. Информационная безопасность.
5. Методы аккумулирования знаний.
6. Система поддержки принятия решений в экономике.
7. Математические и инструментальные методы экономики.
8. Научные исследования.

Примерный перечень экзаменационных билетов:

Билет № 1

1. Функционирование систем в условиях неопределенности, виды неопределенностей.
2. Методы аккумулирования знаний на основе гибридных интеллектуальных подходов.
3. Понятийно-категориальный аппарат научного исследования.

Билет № 2

1. Показатели и критерии оценки качества системы и эффективности ее функционирования.
2. Автоматизированное конструирование моделей бизнес-процессов в программных средах.
3. Теоретические методы, используемые при организации научного исследования.

Билет № 3

1. Имитационная модель как источник недостающей информации при реализации процесса проверки статистических гипотез для объектов экономики.
2. Методы аккумулирования знаний на основе нечеткой логики.
3. Эмпирические методы, используемые при организации научного исследования.

Билет № 4

1. Математический аппарат создания динамических моделей процессов на предприятиях и в организациях различных отраслей экономики.
2. Классификация рисков. Особенности управления информационными рисками в России.
3. Метод научного эксперимента: подготовка, организация и проведение.

Билет № 5

1. Количественный подход к информационной безопасности. Оценка защищенности механизмов защиты.
2. Модели представления знаний, их достоинства и недостатки. Области практического применения методов аккумулирования знаний.
3. Основные этапы научного исследования.

Билет № 6

1. Формирование политики информационной безопасности предприятия (организации).
2. Системный, эволюционный, синергетический подходы к моделированию реальных объектов и систем.
3. Моделирование как метод научного исследования.

Билет № 7

1. Применение сетевых моделей для прогнозирования состояния экономической системы.
2. Понятие инновационного потенциала предприятия. Математические методы его оценки.
3. Прогнозирование как метод научного исследования.

Билет № 8

1. Виды информационных угроз и соответствующие бизнес-риски. Методы управления рисками.
2. Этапы проектирования экспертных систем. Факты, свидетельствующие о целесообразности разработки ЭС.
3. Методологические основы исследовательской деятельности.

Билет № 9

1. Методы роевого интеллекта при решении экономических задач.
2. Инновационные процессы в российской экономике. Субъекты инновационной деятельности.
3. Организация коллективного научного исследования.

Билет № 10

1. Инновационная деятельность в экономической системе. Классификация и виды инноваций.
2. Инструменты поддержки принятия решений при управлении инновационными процессами на базе концепции контроллинга.
3. Основные общенаучные методологические концепции.

Требования и критерии оценивания ответов итогового государственного экзамена

1. В процессе государственного экзамена оценивается уровень педагогической и исследовательской компетентности аспиранта, что проявляется в квалифицированном представлении результатов обучения.

2. При определении оценки учитывается грамотность представленных ответов, стиль изложения и общее оформление, способность ответить на поставленный вопрос по существу.

3. Критерии выставления оценки на экзамене:

Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется аспиранту, который показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений и решения задач.

Оценка «ХОРОШО» выставляется аспиранту, в основном правильно ответившему на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустившему при этом не принципиальные ошибки.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется аспиранту, который в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется аспиранту, который:

- а) не ответил на вопросы экзаменационного билета;
- б) при ответе на дополнительные вопросы обнаружил незнание большого раздела экзаменационной программы.

Данные критерии указаны Инструктивным письмом И-23 от 14 мая 2012 г.

Представление научного доклада

Выпускная квалификационная работа представляет собой защиту результатов научно-исследовательской работы, выполненной обучающимся, в виде научного доклада, демонстрирующую степень готовности выпускника к ведению профессиональной научно-педагогической деятельности.

Требования к выпускной квалификационной работе определяются федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.06.01 Экономика, направленность 08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям,

установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации согласно п. 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2012 г. № 842.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется за научный доклад, позволяющий сделать вывод о полном соответствии научно-квалификационной работы квалификационным требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, которая может быть рекомендована к защите с учетом незначительных высказанных замечаний и пожеланий.

Оценка «ХОРОШО» выставляется за научный доклад, позволяющий сделать вывод о соответствии в целом научно-квалификационной работы квалификационным требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук при наличии несущественных неточностей, которая может быть рекомендована к защите после доработки некоторых ее частей с учетом высказанных замечаний.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется за научный доклад, позволяющий сделать вывод о том, что научно-квалификационная работа в основном носит заверченный характер, однако к содержанию работы имеются замечания, которые не позволяют признать ее соответствующей квалификационным требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и поэтому не может быть рекомендована к защите без существенной доработки и повторного представления научного доклада.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется за научный доклад, представляющий научно-квалификационную работу, не соответствующую большинству квалификационных требований к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 38.06.01 Экономика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), Положением о государственной итоговой аттестации НИУ «МЭИ» и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 227.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Барышева, А. В. Инновации: учебное пособие / А. В. Барышева, К. В. Балдин, Р. С. Голов. - М.: Дашков и К, 2013. - 381 с. - ISBN 978-5-394-02259-3.
2. Андреев Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И.Андреев и др.- Электрон. текстовые дан. – М.: Финансы и статистика, 2012. - 296 с. Режим доступа:
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221203&sr=1
3. Стрельникова А. Г. Правила оформления диссертаций [электронный ресурс]: пособие для соискателей ученой степени кандидата и доктора наук / А.Г. Стрельникова. - СПб: СпецЛит, 2014. – 92 с. Режим доступа:
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=105512&sr=1
4. Рой О.М. Методология научно-исследовательской деятельности в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.М. Рой. – Электронные текстовые данные - Омск: Омский государственный университет, 2010. – 224 с. Режим доступа:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237491&sr=1>
5. Бовин. А. А. Управление инновациями в организациях: учебное пособие / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. - М.: Омега-Л, 2011. - 416 с. - ISBN 978-5-370-01833-1.
6. Вайнштейн, М. Основы научных исследований: учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2011. - 216 с. - ISBN 978-5-8158-0876-8.

7. Воробьев, С.Н. Управление рисками в предпринимательстве / С. Н. Воробьев, К. В. Бал-дин. - М.: Дашков и К, 2013. - 482 с. - ISBN 978-5-394-01987-6.
8. Кантеева, Е. В. Методы и средства научных исследований: учебное пособие / Е. В. Кан-теева. Е. М. Разиньков. - Воронеж: ВГЛУ, 2012. - 106 с. - ISBN 978-5-7994-0497-0.
9. Литвинов, В. П. Введение в методологию: учебное пособие / В. П. Литвинов. - М.: Ди-рект-Медиа, 2014. - 184 с. - ISBN 978-5-4458-8663-1.
10. Милеева, М. Н. Инновации и изобретения: учебное пособие / М. Н. Милеева. - М.: ФЛИНТА, 2013. - 111 с. - ISBN 978-5-9765-1644-1.
11. Рычкова, Н. В. Маркетинговые инновации: учебное пособие / Н. В. Рычкова. - М.: Кно-Рус, 2014. - 226 с. - ISBN 978-5-406-03516-0.
12. Фонотов, А. Г. Россия: инновации и развитие / А. Г. Фонотов. - М.: Лаборатория знаний, 2013. - 432 с. - ISBN 978-5-9963-2239-8.
13. Хелдман, К. Профессиональное управление проектом / К. Хелдман. - 6-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 731 с. - ISBN 978-5-9963-2503-0.
14. Экономика энергетики: учебник для вузов / Н. Д. Рогалев, А. Г. Зубкова, И. В. Мастерова и др.; под ред. Н. Д. Рогалева. - М.: Издательский дом МЭИ, 2011. - 320 с. - ISBN 978-5-383-00324-4.

Дополнительная литература:

1. Асаул, А. Н. Модернизация экономики на основе технологических инноваций / А. Н. Асаул, Б. М. Капаров, В. Б. Перевязкин [и др.]. - СПб.: АНО Институт проблем экономического возрождения, 2008. - 414 с. - ISBN 978-5-91460-019-5.
2. Волкова, В. Н. Применение теории систем и системного анализа для развития теории инноваций: монография / В. Н. Волкова, Э. А. Козловская, А. В. Логинова [и др.]. -СПб.: СПбГПУ, 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-7422-4185-0.
3. Управление инновациями и интеллектуальной собственностью фирмы: монография / под ред. С. В. Валдайцева. -М.: Проспект, 2014.-415 с. - ISBN 978-5-392-13528-8.
4. Яговкин, А. И. Управление производственно-экономическими системами: учебное пособие / А. И. Яговкин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. - 272 с. -ISBN 978-5-9961-0292-1.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения в аспирантуре, включающий в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практики, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, а также программы вступительных испытаний, кандидатских экзаменов - доступен для профессорско-преподавательского состава и аспирантов.

Образовательный процесс на 100% обеспечен учебно-методической документацией, используемой в образовательном процессе.

Национальный исследовательский университет «МЭИ» обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для успешного освоения образовательной программы по направлению подготовки 38.06.01 Экономика 08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики. Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения. Реализация программы аспирантуры обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам собственной библиотеки, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

Кафедры, обеспечивающие учебный процесс по направлению подготовки 38.06.01 Экономика 08.00.13 Математические и инструментальные методы экономики, располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской работы и практик. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Подготовка аспирантов обеспечена современной материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы (аудитории для семинарских занятий; аудитории для дискуссий и коллоквиумов). Аудитории оснащены различной аппаратурой для демонстрации иллюстративного материала); проведение семинарских занятий, выполнение исследований по профильным дисциплинам.

Использование мультимедийного оборудования в процессе проведения лекций и семинаров - компьютерные классы с выходом в интернет, оснащенные 27 персональными компьютерами, связанные с общеуниверситетским сервером, принтерами и сканерами.