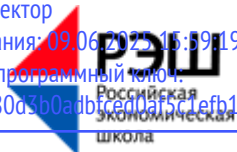


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Суворов Антон Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2025 15:59:19
Уникальный программный ключ:
a39bdb15d680d3b0abbfced0af571efb14747dc0



Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования

**«Российская экономическая школа»
(институт)**

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор НОУ ВО РЭШ
Суворов А.Д.
«27» ноября 2024 г.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ	38.04.01 Экономика; 02.04.01 Математика и компьютерные науки
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ	Искусственный интеллект и финансовые технологии
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ:	Магистратура
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:	очная

Москва
2024

Научно-исследовательская работа (НИР) является обязательной составляющей основной профессиональной образовательной программы и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратуры по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры); 02.04.01 Математика и компьютерные науки (уровень магистратуры).

Авторы:

Профессор, к.ф-м.н., PhD

О.К. Шибанов

Профессор, д.т.н.

И. Ю. Тюкин

Рабочая программа одобрена и рекомендована к утверждению на заседании
Ученого совета

Протокол № 136

27.11.2024

Председатель Ученого
совета

С.Б. Измалков

(подпись)

(И.О.Фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую базу разработки программы производственной практики – научно-исследовательской работы направления 38.04.01. Экономика (уровень магистратуры) и 02.04.01 Математика и компьютерные науки (уровень магистратуры) составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 №939;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №810;

Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.08.2020 № 885 «О практической подготовки обучающихся».

Локальные акты РЭШ:

- Устав Негосударственного образовательного учреждения высшего образования «Российская экономическая школа» (институт);
- Положение о порядке разработки образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ магистратуры в Российской экономической школе;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Российской экономической школе.

Локальные акты Сколковского института науки и технологий:

- Устав Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования «Сколковский институт науки и технологий»;
- Положение об основных образовательных программах, утвержденное приказом ректора Сколковского института науки и технологий;
- Положение о производственной практике обучающихся магистратуры, утвержденное приказом ректора Сколковского института науки и технологий.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (НИР)

2.1 . Цель – совершенствование студентом навыков научно-исследовательской работы, творческого мышления, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний.

2.2. Задачи:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и разработок, подготовка заданий для групп и отдельных исполнителей;
- разработка инструментария проводимых исследований, анализ их результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;
- разработка теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

3. СПОСОБЫ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

3.1 Способ проведения практики: стационарная, выездная

Практика может проводиться непосредственно в РЭШ.

3.2 Формы проведения практики: дискретная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного типа практики.

3.3 Тип практики: производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенций
---	---	-----------------------------------

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывает стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Принимает участие в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Принимает участие в организации и руководстве работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Учитывает разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональных компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-1. Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	Применяет знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач
ОПК-2. Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	Применяет продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях
ОПК-3. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	Обобщает и критически оценивает научные исследования в экономике
ОПК-4. Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	Принимает экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
ОПК-6. Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. Умеет использовать их в профессиональной деятельности. Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
ОПК-7. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках,	Владеет навыками научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языке. Умеет

совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы	решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой. Имеет практический опыт исследований в конкретной области профессиональной деятельности
ОПК-8. Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства	Знает основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. Умеет использовать их в профессиональной деятельности. Имеет практические навыки разработки ПО.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников (ПК):

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1. Способен организовать торговлю на финансовом рынке	Участвует в предоставлении услуг по проведению организованных торгов на финансовом рынке
	Рассчитывает цены ценных бумаг и фондовых индексов
	Хранит информацию и документы, которые связаны с проведением организованных торгов
ПК-2. Способен осуществлять финансовое консультирование по широкому спектру финансовых услуг	Предоставляет потребителю финансовых услуг информацию о состоянии и перспективах рынка, тенденциях в изменении курсов ценных бумаг, иностранной валюты, условий по банковским продуктам и услугам
	Обеспечивает взаимодействие структурных подразделений организации при совместной деятельности; участвует в планировании мероприятий, направленных на повышение качества финансового сервиса организации
ПК-3. Способен определять стоимость кредитных и некредитных финансовых организаций, транснациональных организаций (включая акции, доли в уставном (складочном) капитале, имущественные комплексы или их части как обособленное имущество действующего бизнеса)	Анализирует стоимости кредитных и некредитных финансовых организаций, транснациональных организаций (включая акции, доли в уставном (складочном) капитале, имущественные комплексы или их части как обособленное имущество действующего бизнеса)
	Проводит методологическую и исследовательскую деятельность в области определения стоимостей
ПК-4. Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники	Знает основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами
	Умеет разрабатывать модели решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания.
	Владеет навыками практической реализации математических моделей в предметной области
ПК-5. Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования в профессиональной деятельности	Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
	Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.
	Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования

4.2 Соотношение планируемых результатов обучения по производственной практике с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<i>Знание</i>	
принципы, приемы и методы научно-исследовательской деятельности в области экономики и финансов	УК-1 ОПК-1
основные способы сбора, обработки и анализа информации с помощью современных компьютерных технологий и глобальных компьютерных сетей	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-8
приемы обобщения и критической оценки результатов научных исследований отечественных и зарубежных ученых по проблемам экономики и финансов	ОПК-3 ОПК-5
способы обоснования и представления актуальности и практической значимости выбранной темы магистерской диссертации	УК-2 УК-6
способы и принципы построения научного доклада, отчета или статьи о проделанной научно-исследовательской работе	УК-4 УК-5 УК-6
<i>Умение</i>	
формулировать цель и задачи научно-исследовательской работы	УК-1, УК-2 ОПК-1 ОПК-6
определить объект и предмет исследования	УК-1
самостоятельно получать из различных источников информацию для проведения научных исследований, используя, в том числе и компьютерные технологии	УК-6 ОПК-1 ОПК-5
охарактеризовать современное состояние изучаемой проблемы	ОПК-2 ОПК-3
подобрать и изучить основные литературные источники, которые будут использованы в качестве теоретической базы для прохождения практики	ОПК-2 ОПК-3
обобщать, анализировать и критически оценивать результаты научных исследований отечественных и зарубежных ученых по проблемам выбранной темы исследования	УК-1 УК-6 ОПК-1
формировать табличный материал, приложения	ОПК-3
обосновать, поставить цель и сформулировать задачи производственной практики; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы	УК-1 УК-2 УК-3
определить объект и предмет исследования	УК-1
проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	УК-1 УК-2
составлять план исследования	УК-6
<i>Навык</i>	
владения инструментально-методическим аппаратом научного исследования в области экономики и финансов	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3
владения методами сбора, получения, хранения, обработки и анализа информации с применением современных компьютерных технологий и глобальных компьютерных сетей	УК-1 ПК-1
способами представления результатов обобщения и критического анализа результатов научных исследований отечественных и зарубежных ученых по проблемам экономики и финансов	УК-1 ОПК-3
владения приемами обоснования и представления в устном и письменном виде актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования	УК-4 ОПК-1 ОПК-3
методами сбора, обработки и представления данных для исследования;	УК-3, УК-6 ОПК-4
инструментально-методическим аппаратом научного исследования в области экономики и финансов	ПК-1 ПК-2 ПК-3

	ПК-4 ПК-5
<i>Опыт деятельности</i>	
владение современными методами работы с информацией	ОПК-5 ПК-1, ПК-2, ПК-3
применение современных методик экономического анализа, эконометрического моделирования, анализа экономических показателей, характеризующих - экономические процессы и явления на микро - и макроуровне на основе применения современных программных продуктов	ПК1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

5. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

НИР относится к обязательной части Блока 2 «Практика» по направлению подготовки 38.04.01 Экономика и 02.04.01 Математика и компьютерные науки, является обязательной для освоения обучающимися, и проводится в целях получения профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности, служит подготовкой к прохождению Государственной итоговой аттестации.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики (НИР) составляет 576 часов, 16 зачетные единицы и проводится в течение второго года обучения.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (НИР)

Формы НИР	Содержание НИР	Отчетность по НИР
1	2	3
Участие в работе Методологического семинара (6, 8 модули)	Посещение еженедельных семинаров. Участие в дискуссиях. Изучение общих подходов и методологических основ проведения исследования по экономике и финансам. Работа над этапами самостоятельного научного исследования: курсовой и диссертацией.	Зачет (6, 8 модули)
Участие в работе Исследовательского семинара по проекту, согласно Положению об исследовательском семинаре (6-8 модули)	Посещение еженедельных семинаров. Участие в дискуссиях. Подбор и изучение научной литературы по теме самостоятельного научного исследования. Обзор литературы. Участие в осенней профессорской научной конференции в качестве слушателя.	Зачет (6 -7 модули)

	Сбор и обработка данных. Разработка моделей и их апробация. Консультации с научным руководителем. Подготовка комплекта слайдов и текста доклада к выступлению на семинаре. Выступление с докладом на семинаре.	
Работа над курсовой работой (7-8 модули)	Написание аннотации к курсовой работе и ее загрузка на электронную платформу tundes. Написание курсовой работы. Консультации с научным руководителем. Загрузка на электронную платформу tundes и сдача оформленной работы с подписанным титульным листом научному руководителю в установленные сроки. Подготовка к защите курсовой работы. Разработка комплекта слайдов к докладу и текста выступления. Защита курсовой работы.	Зачет (8 модуль)
Участие в работе Исследовательского семинара по проекту, согласно Положению об исследовательском семинаре (8-9 модули)	Посещение еженедельных семинаров. Участие в дискуссиях. Консультации с научным руководителем. Подготовка и загрузка на электронную платформу tundes аннотации выступления на весенней конференции. Разработка комплекта слайдов к докладу и текста выступления. Участие в весенней научной студенческой конференции в качестве спикера.	Зачет (9 модуль)

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИР. Промежуточная аттестация.

Промежуточная аттестация осуществляется каждый модуль с шестого по девятый. Промежуточная аттестация в завершении практики НИР в девятом модуле осуществляется по результатам выполнения всех требований, изложенных в Положении об исследовательском семинаре. Отчетностью по практике НИР считается наличие зачетов по каждому модулю согласно требованиям Исследовательского семинара, включая написание и защиту курсовой работы. Условия пересдачи незачета по практике по итогам модуля регламентированы в Положении об Исследовательском семинаре, утверждаемом ежегодно.

Промежуточная аттестация проводится в форме недифференцированного зачета (зачет/незачет).

Критерии оценки:

- оценка «зачет» - обучающийся полностью выполнил все содержание работ, предусмотренное в Положении об Исследовательском семинаре, написал и

успешно защитил курсовую работу. По результатам НИР выявлено наличие глубоких исчерпывающих знаний;

- оценка «незачет» - обучающийся не выполнил содержание работ, предусмотренное в Положении об Исследовательском семинаре, не предоставил в срок или не защитил в срок курсовую работу. В таком случае студент должен пересдать те виды работ, составляющие части практики, по которым он получил «незачет» или неудовлетворительную оценку.

Оценка «незачет» означает, что студент имеет академическую задолженность и должен пройти практику повторно.

Обучающиеся, не получившие зачет по НИР, к Государственной итоговой аттестации не могут быть допущены.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО НИР

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения научно – исследовательской работы обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	принципы, приемы и методы научно-исследовательской деятельности	формулировать цель и задачи научно-исследовательской работы; определить объект и предмет исследования	инструментарно-методическим аппаратом научного исследования в области экономики предприятий; владение методами работы с информацией
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Определение понятий социальной и этической ответственности при принятии решений, различие форм и последовательности действий в стандартных и нестандартных ситуациях	использовать полученные навыки и знания при принятии стратегических решений на различных уровнях управления	Целостной системой навыков действий в нестандартных ситуациях, прогнозировать результаты социальной и этической ответственности за принятые решения
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	способы и принципы построения научного доклада, отчета или статьи о проделанной научно-исследовательской работе	сформировать структуру доклада или статьи, отражающих результаты исследования, уметь выбрать приемы написания сообразно поставленным целям	навыками представления результатов исследования в виде статей и докладов

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	русский и иностранный язык как средство осуществления практического взаимодействия в языковой среде и в искусственно созданном языковом контексте	использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранных языках в профессиональной деятельности	навыками коммуникации в профессиональной иноязычной среде
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	способы обоснования и представления актуальности и практической значимости выбранной темы магистерской диссертации	обосновать, поставить цель и сформулировать задачи производственной практики; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы	приемами обоснования и представления в устном и письменном виде актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Содержание процесса формирования целей профессионального и личностного развития, способы его реализации при решении профессиональных задач, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их самореализации с учётом индивидуально-личностных особенностей и возможностей использования творческого потенциала	приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самореализации, критической оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала
ОПК-1	Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	принципы и приемы, методы научно-исследовательской деятельности в области экономики предприятий и хозяйственной деятельности в хозяйствующих субъектах	определить объект и предмет исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	методами сбора, обработки и представления данных для исследования; применение современных методик, и анализа экономических показателей, характеризующих – экономические процессы и явления на микро – и макроуровне на основе применения современных
ОПК-2	Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	современные междисциплинарные подходы к обобщению и критической оценке результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, с целью выявления перспективных направлений и составления программ исследований	применять современные междисциплинарные подходы к обобщению и критической оценке результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, с целью выявления перспективных направлений и составления программ исследований	полными знаниями для обобщения и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, с целью выявления перспективных направлений и составления программ исследований

ОПК-3	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	современные междисциплинарные подходы к обобщению и критической оценке результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, с целью выявления перспективных направлений и составления программ исследований	применять современные междисциплинарные подходы к обобщению и критической оценке результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, с целью выявления перспективных направлений и составления программ исследований	полными знаниями для обобщения и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, с целью выявления перспективных направлений и составления программ исследований
ОПК-4	Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	методы оценки эффективности бизнес-проектов и программ	применять современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задач, в том числе для оценки эффективности проектов и расчета основных показателей с учетом фактора неопределенности и риска	методиками построения эконометрических моделей, позволяющей совершенствовать методики оценки эффективности проектов в условиях неопределенности
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	основные особенности использования различных источников информации при осуществлении аналитической деятельности	самостоятельно получать из различных источников информацию для проведения научных исследований, используя, в том числе и компьютерные технологии	современными приемами и способами подготовки аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики
ОПК-6	Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики	базовые знания, полученные в области математических и (или) естественных наук	использовать их в профессиональной деятельности	навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
ОПК-7	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы	принципы работы с научными публикациями, рефератами и библиографиями по тематике проводимых исследований на русском и английском языке	решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой	практическим опытом исследований в конкретной области профессиональной деятельности

ОПК-8	Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства	основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов	использовать их в профессиональной деятельности	практическими навыками разработки ПО
ПК-1	Способен организовать торговлю на финансовом рынке	методологию и методы разработки стратегии экономических субъектов, инструменты анализа товарных рынков, методы оценки и количественного анализа поведения экономических агентов на различных рынках	использовать методы и методики разработки стратегий поведения конкретных предприятий и организаций	навыками расчета и анализа показателей оценки эффективности деятельности предприятий
ПК-2	Способен осуществлять финансовое консультирование по широкому спектру финансовых услуг	основные нормативные и методические документы в области управления проектами, методы оценки эффективности разрабатываемых проектов и подходы к оценке проектных рисков.	самостоятельно осуществлять постановку задач количественного анализа экономических процессов, и оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности	механизмом реализации проектов и программ и разработки методик анализа проектных решений
ПК-3	Способен определять стоимость кредитных и некредитных финансовых организаций, транснациональных организаций (включая акции, доли в уставном (складочном) капитале, имущественные комплексы или их части как обособленное имущество действующего бизнеса)	основы прогнозирования социально экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом, а также закономерности функционирования современной экономики	формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на микро- и макроуровне	методами и приемами анализа социально-экономических показателей, а также методикой построения эконометрических моделей

ПК-4	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники	основные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами	разрабатывать модели решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания	навыками практической реализации математических моделей в предметной области
ПК-5	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования в профессиональной деятельности	современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	практическим опытом разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Литература

1. Dower, Paul (2008) "Plagiarism and Proper Citation." Mimeo, New Economic School. Электронная платформа майнес
2. Hamermesh, Dan (2007). "Viewpoint: Replication in economics." Canadian Journal of Economics Vol. 40, No. 3, pp. 715-733, August 2007. NBER Working Paper No. 13026. Issued in April 2007
<https://www.nber.org/papers/w13026.pdf>
3. Фрадков, А.Л., 2003. Как опубликовать хорошую статью и отклонить плохую. Заметки рецензента. *Автоматика и телемеханика*, 10, pp.149-157. Сайт Общероссийского математического портала [Mathnet.ru](http://www.mathnet.ru)
<http://www.mathnet.ru/links/57b2a3513618b0559b88ec5e3b5e7a4b/at1965.pdf>
4. Алескеров Ф.Т. (2009), «Как подготовить и написать кандидатскую диссертацию», *Автоматика и телемеханика*, Т. 11, с.177-188. Сайт Общероссийского математического портала [Mathnet.ru](http://www.mathnet.ru)
<http://www.mathnet.ru/links/713d7b06a93e1e89877429f373421923/at566.pdf>

5. Салихов, В.А. Основы научных исследований: учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд., стер. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 150 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 134-135. - ISBN 978-5-4475-8786-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:
6. Попов А. Как делать презентацию и слайды, 2002. – URL: <http://www.shipbottle.ru/projects/txt/presentations/index.shtml>
7. Книги, учебники, учебные пособия библиотечного фонда РЭШ.
8. Монографии, статьи периодических изданий, материалов конференций различного уровня по темам профессиональной деятельности и выбранного направления магистерской работы.
9. A Guide for the Young Economist: Writing and Speaking Effectively about Economics / William Thomson. - The MIT Press, **2001**. - xiii, xv, 118 p. - ISBN 9780262700795
<http://www.principlesofeconometrics.com/poe5/writing/hammermesh.pdf>
10. Krugman, Paul (1998). “Two Cheers for Formalism.” *Economic Journal*. [The Economic Journal](http://www.jstor.org/stable/2565846), vol. 108(451), pp/ 1829-1836, November.
<https://www.jstor.org/stable/2565846>
11. McCloskey, Donald (1983). “The Rhetoric of Economics.” *Journal of Economic Literature*. [Journal of Economic Literature](http://www.jstor.org/stable/2724987), Vol. XXI (June 1983), pp. 481-517, <https://www.jstor.org/stable/2724987>
12. McCloskey, Deirdre, and Stephen Ziliak (1996). “The Standard Error of Regressions.” *Journal of Economic Literature*, [Journal of Economic Literature](http://www.jstor.org/stable/2729411) 1996, Vol. 34, pp. 97-114
<https://www.jstor.org/stable/2729411>
13. McCloskey, Donald (1985). “Economical Writing.” *Economic Inquiry*, Volume 23, Issue 2 (April), p.187-222
http://www.deirdremccloskey.com/docs/pdf/Article_309.pdf
14. Enders, Walter, and Gary A. Hoover (2004). “Whose Line Is It? Plagiarism in Economics.” *Journal of Economic Literature*. Vol. 42, No. 2 June 2004, pp. 487-493, <https://www.jstor.org/stable/3217180>
15. REPEC Plagiarism Page <http://plagiarism.repec.org/>
16. Материалы на электронной платформе майнес (my.nes)

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Министерства финансов РФ <http://www.minfin.ru/>
2. Официальный сайт Центрального Банка РФ <http://www.cbr.ru/>
3. Официальный сайт Росбизнесконсалтинга <http://www.rbc.ru/>
4. Официальный сайт Российской Коллегии аудиторов www.rkanp.ru
5. Образовательно-справочный сайт <http://www.economicus.ru/>

6. REPEC Plagiarism Page <http://plagiarism.repec.org/>
7. СПС «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>
8. JStor
9. Сайт Ведомостей www.vedomosti.ru
10. Polpred.com [HTTP://www.uisrussia.msu.ru](http://www.uisrussia.msu.ru)
11. «Вопросы экономики» <http://www.vopreco.ru>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Реализация практики осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой технологической практики и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- оборудованные кабинеты и аудитории, укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, компьютерами, имеющими выход в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций и учебных фильмов, средствами звуковоспроизведения, экраном, маркерной доской с маркерами, тематическим набором слайдов, соответствующим проводимым формам учебной практики
- компьютерные классы,
- аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
- библиотека НОУ РЭШ

Необходимое программное обеспечение:

- Операционная система: Windows 7, Windows 10
- Офисные программы: Microsoft Office, Libre Office, Google Docs
- Чтение PDF: Adobe Acrobat
- Интернет-браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera
- Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security
- Программы переводчики: Google translate, Yandex translate
- Архиваторы: 7-zip
- Статистические пакеты Stata, EViews
- Thompson Reuters Datastream Prof.
- R (r-project)

- Python

10. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Выбор мест прохождения преддипломной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении места практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья РЭШ учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Освоение практики лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.