

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ОТДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИКИ**

УТВЕРЖДЕНО

**Заместитель директора ИЭМИТ РАНХиГС
Маруев Сергей Александрович**

(электронная подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика»

направленность «Системы больших данных в экономике»

квалификация магистр

очная форма обучения

Год набора - 2022

Москва,
2022 г.

Перечень компетенций, которыми должен обладать обучающийся в результате освоения образовательной программы

1.1. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА:

1.1.1. При защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

ПКс-1 Способен подготовить данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных

ПКс-2 Способен проводить аналитическое исследование с применением технологий больших данных

ПКс-3 Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных

ПКс-4 Способность анализировать профессиональную информацию на английском языке

1.2. Перечень универсальных компетенций, на основе которых были освоены профессиональные компетенции:

ОПК ОС-1 способен применять знания микроэкономики (на продвинутом уровне) при решении практических и (или) исследовательских задач

ОПК ОС-2 способен применять знания макроэкономики (на продвинутом уровне) при решении практических и (или) исследовательских задач

ОПК ОС-3 способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа при решении практических и (или) исследовательских задач

ОПК ОС-4 способен принимать экономически обоснованные организационно управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность

ОПК ОС-5 способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении практических и (или) исследовательских задач

ОПК ОС-6 способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике

1.3. Перечень обязательных и рекомендуемых компетенций

ПКо ОС-ПА способен провести самостоятельную аналитическую работу в области финансов и экономики

ПКр-А способен оценивать эффективность инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности

1.4. Перечень общекультурных (для ФГОС)/универсальных (для ОС) компетенций, подтверждающих наличие у выпускника общих знаний и социального опыта

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций указаны в паспортах компетенций. Для определения уровня освоения компетенций используются оценки, полученные студентом на последнем этапе формирования компетенций. В случае если изучение дисциплины по выбору приводит к увеличению количества этапов освоения компетенции, возможен учет оценок, полученных студентом на двух последних этапах. Более подробно данный подход отражен в паспортах компетенций.

2.1. Выпускная квалификационная работа (ВКР)

Учет степени освоенности компетенций при защите ВКР

Код компетенции	Наименование компетенции	Способ/средство оценивания
ПКс-1	Способен подготовить данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	Интеллектуальный информационных поиск – экзамен
		Хранилища данных – зачет с оценкой *Дисциплина по выбору
		Открытые данные – зачет с оценкой *Дисциплина по выбору
		Моделирование экономических данных – зачет с оценкой
		Преддипломная практика – зачет с оценкой
ПКс-2	Способен проводить аналитическое исследование с применением технологий больших данных	Алгоритмизация и программирование распределенных вычислений - экзамен
		Машинный анализ экономических данных – зачет с оценкой *Дисциплина по выбору
		Байесовские методы – зачет с оценкой *Дисциплина по выбору
		Проектный практикум – зачет с оценкой
		Преддипломная практика – зачет с оценкой
ПКс-3	Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных	Сбор, обработка и хранение распределенных данных - экзамен
		Проектирование и развертывание распределенных хранилищ данных – экзамен *Дисциплина по выбору
		Облачные технологии – экзамен *Дисциплина по выбору
		Сбор и анализ данных социально-экономических объектов – зачет с оценкой
		Преддипломная практика – зачет с оценкой
ПКс-4	Способность анализировать профессиональную информацию на английском языке	Иностранный язык (английский, профессиональный) – зачет с оценкой
		Преддипломная практика – зачет с оценкой
ОПК ОС-1	Способен применять знания микроэкономики (на продвинутом уровне) при решении практических и (или) исследовательских задач	Микроэкономика (продвинутый уровень) – экзамен
ОПК ОС-2	Способен применять знания макроэкономики (на продвинутом уровне) при решении практических и (или) исследовательских задач	Макроэкономика (продвинутый уровень) – экзамен
ОПК ОС-3	Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	Эконометрика (продвинутый уровень) – экзамен
		Машинное обучение – экзамен

Код компетенции	Наименование компетенции	Способ/средство оценивания
ОПК ОС-4	Способен предлагать экономически обоснованные управленческие решения в профессиональной деятельности и нести ответственность за них экономическую эффективность	Управление рисками – зачет с оценкой
ОПК ОС-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении практических и (или) исследовательских задач	Эконометрика (продвинутый уровень) – экзамен
		Машинное обучение – экзамен
ОПК ОС-6	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной и (или) смежной сфере деятельности	Ознакомительная практика – зачет с оценкой
ПКо ОС – ПА	Способность провести самостоятельную аналитическую работу в области финансов и экономики	Проектно-аналитическая работа-1 – зачет с оценкой
		Проектно-аналитическая работа-2 – зачет с оценкой
		Проектно-аналитическая работа-3 – зачет с оценкой
		Преддипломная практика – зачет с оценкой
ПКр-А	Способность оценивать эффективность инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности	Финансы – зачет с оценкой
		Инвестиционное проектирование – зачет с оценкой
		Преддипломная практика – зачет с оценкой
УК-1	Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Теория игр – зачет с оценкой
УК-2	Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Финансы – зачет с оценкой
		Ознакомительная практика – зачет с оценкой
УК-3	Способность организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	Право современных технологий – зачет с оценкой
		Дисциплина по выбору* Фандрайзинг – зачет с оценкой Дисциплина по выбору*
УК-4	Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык (английский, профессиональный) – зачет с оценкой
УК-5	Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Сбор и анализ данных социально-экономических объектов – зачет с оценкой
УК-6	Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Преддипломная практика – зачет с оценкой

*При условии выбора дисциплины

Результаты уровня освоения компетенций учитываются в результатах государственного экзамена.

Проверяемые компетенции при защите ВКР

Код компетенции	Наименование компетенции	Способ/средство оценивания
-----------------	--------------------------	----------------------------

ПКс-1	Способен подготовить данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПКс-2	Способен проводить аналитическое исследование с применением технологий больших данных	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПКс-3	Способен управлять получением, хранением, передачей, обработкой больших данных	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ПКс-4	Способность анализировать профессиональную информацию на английском языке	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
Как минимум одна из:		
ОПК ОС-1	Способен применять знания микроэкономики (на продвинутом уровне) при решении практических и (или) исследовательских задач	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК ОС-2	Способен применять знания макроэкономики (на продвинутом уровне) при решении практических и (или) исследовательских задач	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК ОС-3	Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК ОС-4	Способен предлагать экономически обоснованные управленческие решения в профессиональной деятельности и нести ответственность за них экономическую эффективность	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК ОС-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении практических и (или) исследовательских задач	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
ОПК ОС-6	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной и (или) смежной сфере деятельности	Содержание работы, доклад, презентация работы, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии

3. Шкалы оценивания

По результатам государственной итоговой аттестации выставляются оценка за ВКР (магистерскую диссертацию)

3.1. Шкала оценивания ВКР

3.1.1. Шкала оценивания степени освоения компетенций

Все дисциплины, входящие в оценивание компетенций, оцениваются в десятибалльной системе. Обобщенный показатель степени освоенности компетенций определяется по следующей формуле:

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{\sum_{j=1}^k a_{i,j}}{k}}{n},$$

где n – общее количество компетенций, освоенных студентом (см табл. в разделе 2.1);

i – порядковый номер изученной компетенции (см. там же);

k – количество видов контроля закрепленных за компетенцией (см. там же);

j – порядковый номер дисциплины, участвующей в формировании компетенции (см. там же);

$d_{i,j}$ – оценка в десятибалльной системе по i -ой компетенции j -ой дисциплины;

b – итоговый балл оценки степени освоенности компетенций.

В случае освоения студентом компетенций с итоговым баллом 8 баллов и более, студент получает один дополнительный балл к результату успешной защиты магистерской диссертации.

3.1.2. оценивания результатов защиты ВКР

Оценка результата защиты ВКР производится на закрытом заседании ГЭК. За основу принимаются следующие критерии, с учетом степени освоения компетенций, контролируемых на ГЭК:

- актуальность темы;
- научно-практическое значение темы;
- качество выполнения работы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме слайдов.

Обобщенная оценка защиты ВКР определяется с учетом отзыва научного руководителя и рецензента.

Результаты защиты ВКР оцениваются по десятибалльной системе.

10-балльная шкала	Традиционная шкала	Определение
10	Отлично	за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, доклад и презентации освещают все полученные результаты исследования, полные правильные ответы на вопросы
9	Отлично	за полное раскрытие темы, качественное оформление работы, доклад и презентации освещают все полученные результаты исследования, правильные ответы на вопросы
8	Отлично	за полное раскрытие темы, правильное оформление работы, доклад и презентации освещают все полученные результаты исследования, правильные ответы на вопросы
7	Хорошо	за полное раскрытие темы, правильное оформление работы, доклад и презентация раскрывает тему исследования, отсутствие существенных неточностей в ответах на вопросы
6	Хорошо	за достаточно полное раскрытие темы, правильное оформление работы, доклад и презентация раскрывает тему исследования, отсутствие существенных неточностей в ответах на вопросы
5	Удовлетворительно	за достаточное раскрытие темы, правильное оформление работы с незначительными нарушениями, содержание доклада и презентации раскрывают тему исследования, имеются неточности в ответах на вопросы
4	Удовлетворительно	за минимальное раскрытие темы, правильное оформление работы с незначительными нарушениями, содержание доклада и презентации имеет минимальный объем, имеются незначительные ошибки в ответах на вопросы
3	Неудовлетворительно	за неполное раскрытие темы, правильное оформление работы с незначительными нарушениями, содержание доклада и презентации имеет минимальный объем, имеются значительные ошибки в ответах на вопросы
2	Неудовлетворительно	за неполное раскрытие темы, оформление работы со значительными нарушениями, содержание доклада и презентации имеют ошибки, имеются значительные ошибки в ответах на вопросы
1	Неудовлетворительно	тема нераскрыта, работа оформлена с нарушениями, доклада и презентации не раскрывают тему, имеются значительные ошибки в ответах на вопросы
0	Неудовлетворительно	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

3.1.3. Шкала итоговой оценки защиты ВКР

Итоговая оценка результатов защиты ВКР складывается из оценки по 10-бальной шкале и дополнительного балла полученного за степень освоения компетенций при условии получения на защите ВКР не менее 4 баллов. Если результат защиты ВКР составляет 3 и менее балла, дополнительный балл не начисляется.

В результате выставляются следующие оценки:

- 8 и более баллов оценка «отлично»;
- 6-7 баллов оценка «хорошо»;
- 4-5 баллов оценка «удовлетворительно»;
- 3 и менее баллов оценка «неудовлетворительно».

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

4.1. Общая характеристика выпускной квалификационной работы

4.1.1. Общие требования к ВКР

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) является единой, самостоятельной, законченной работой научно-исследовательской и (или) аналитической направленности.

Магистерская диссертация представляет собой выпускную квалификационную работу научного содержания, которая имеет внутреннее единство и отражает ход и результаты разработки выбранной темы. Она должна соответствовать современному уровню развития экономической науки, а ее тема — быть актуальной.

Магистерская диссертация представляется в виде, который позволяет судить, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна и значимость. Совокупность полученных в такой работе результатов должна свидетельствовать о наличии у ее автора первоначальных навыков научной работы в избранной области профессиональной деятельности. В ней максимально конкретно отражалась основная идея работы.

Перечень рекомендованных тем научно-исследовательских и ВКР для обучающихся, их руководителей и литературы по тематике НИР и ВКР ежегодно обновляется и публикуется до 1 октября на сайте отделения Экономике ЭФ <http://economy.ranepa.ru/nauka/>

Обучающийся должен выбрать одну из тем, указанных в перечне. Обучающийся вправе, по письменному заявлению, осуществить подготовку и защиту выпускной квалификационной работы по теме, предложенной самостоятельно, при условии обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Тема магистерской диссертации утверждается до начала преддипломной практики. Тема диссертации должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы.

5. Методические материалы

Методические рекомендации по оформлению ВКР и процедуре защиты опубликованы на сайте <http://economy.ranepa.ru/studentam/gia/>

Шаблон оформления презентации опубликован на сайте <http://economy.ranepa.ru/studentam/gia/>