

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика**

**Наименование образовательной программы: Информационные системы и технологии поддержки цифровой экономики**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: очная**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для контроля освоения компетенций при проведении  
Государственной итоговой аттестации**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крепков И.М.
	Идентификатор	R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095

И.М.  
Крепков

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крепков И.М.
	Идентификатор	R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095

И.М.  
Крепков

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

А.Ю.  
Невский

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Фонд компетентно-ориентированных оценочных материалов для проведения Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) позволяет оценить освоение компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая 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 самооценок.

ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.

ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.

ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.

ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем.

ПК-2. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

- А) Оценочные средства для сдачи государственного экзамена**  
Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

## **Б) Оценочные средства для защиты ВКР**

### ***1. Перечень компетенций и контрольных вопросов для проверки результатов освоения основной образовательной программы***

1. Компетенция: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

- Функции и особенности ERP-систем..
- Ведение и просмотр данных по сотруднику. .
- Анализ затрат и экономическая эффективность.
- Методы сбора и анализа информации.
- Что такое инфо-тип и способы его представления..

2. Компетенция: УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

- Жизненный цикл проекта.
- Стандарты и нормативные акты в управлении проектами.
- Понятие управления проектами.
- Каковы критерии успешности проекта.
- Постройте сетевой граф, отражающий последовательность выполнения работ.

3. Компетенция: УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

- Практики управления человеческими ресурсами и их влияние на эффективность работников.
- Формирование группового поведения в организации..
- Факторы группового поведения и эффективности работы группы. .
- Организационное поведение – это:.
- Какие из разделов “Социологии” включены в дисциплину “Организационном поведении”, почему, как это влияет на поведение человека на рабочем месте?.

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

- Подберите синоним к выделенному слову: Plans set up in the first stage are subject to revision throughout the duration of the project..
- Для каких задач Вам удалось применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

– Ответьте на вопросы по теме The managerial job: 1. What are the main responsibilities of a manager? 2. What type of problems does he deal with? 3. How can a manager obtain good results? 4. What does decision making mean? 5. What is your idea of an ideal manager?.

– Раскройте скобки, вставьте глагол в правильную форму: Time is a scarce resource that must ... (to manage) well if manager is to be effective. A serious problem ...(to arise) in many companies recently..

– Образуйте словосочетания: 1. Experienced recruitment programmes 2. Mass managers 3. Redundancy director 4. Managing redundances 5. Graduate protection.

5. Компетенция: УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

– Типы и функции организационной культуры.

– Качество и черты личности лидера. Концепции лидерского поведения. Концепции ситуационного лидерства. Типы лидерства в зависимости от сферы деятельности. .

– Ролевое поведение в организации. Статус и роль человека в организации .

– Типы организационной культуры, лидерство и влияние на поведение сотрудников..

– Лидерство и лидер: понятие, основы и источники. Типы лидерства..

6. Компетенция: УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценок

– Какие особенности учебного процесса в МЭИ.

– Какие виды занятий реализуются в магистратуре.

– Ролевое поведение в организации. Статус и роль человека в организации .

– Что изучает научная дисциплина «Организационное поведение»? Ее связь с другими научными дисциплинами. .

– Формирование коммуникативного пространства: внутренние и внешние коммуникации. Организация общения с подчиненными. .

7. Компетенция: ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

– Основные черты современной науки.

– Логические методы и приемы научного исследования .

– Основные понятия и элементы теории информации и информатизации и их роль в обществе..

– Современные научно-технические программы РФ.

– Выбор темы научного исследования.

8. Компетенция: ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

- Методология IDEF3. Структура, области применения..
- Нотация UML. Структура и области применения диаграммы Sequence..
- Понятия методологии, технологии, метода и нотации проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС..
- Состав работ по созданию информационной системы.
- Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования..

9. Компетенция: ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

- Стандартный обобщенный язык разметки – это:.
- Какой язык динамических таблиц стилей поддерживается для Bootstrap 4.5?.
- Требования к техническим и сетевым средствам.
- Как работает функция jQuery "hide"?
- Возможности библиотеки jQuery.

10. Компетенция: ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований

- Анализ и проектирование бизнес-процессов.
- Требования по тестированию.
- Обоснованное представление об общих результатах исследования:А. Задача исследования.Б. Гипотеза исследования.В. Цель исследования.Г. Тема исследования.
- Требования по оформлению интеллектуальной собственности.
- Виды отчетности по НИР.

11. Компетенция: ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

- Как работает метод JQuery "one"?
- Какой класс Bootstrap 4.5 можно использовать для выделения параграфа?.
- Выберите правильное соответствие между технологией и составляющей частью веб-страницы:.
- Строковые значения в JavaScript:.
- Средства отладки веб-приложений..

12. Компетенция: ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества

- Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. .
- Чем определяется семантический аспект информации?.
- Как называется информация, полученная в ходе информационного процесса?.
- Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем..
- С какими событиями связана первая информационная революция?.

13. Компетенция: ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

- Состав работ по созданию информационной системы.
- Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать.
- Какие нормативные документы использовали?.
- Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения..
- Современные тенденции развития ВТ.

14. Компетенция: ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

- Форма акта о внедрении магистерской диссертации.
- Какие ГОСТы использованы?.
- Стек протоколов .
- Строковые значения в JavaScript:.
- Средства отладки веб-приложений..

15. Компетенция: ПК-1 Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации решения прикладных задач различных классов и создания информационных систем

- Архитектура Sharepoint..
- Регистрация и управление временными данными..
- Организационная структура предприятия.
- Методы и приемы научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.

16. Компетенция: ПК-2 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска

- Современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач.
- Определите бизнес-стратегию предприятия.



- Разновидности Sharepoint. .
- Порядок разработки документов мониторинга реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и ее федеральных проектов. Ответственность исполнителей..
- Понятие ЦОД, необходимость создания сосредоточенных комплексов хранения и обработки данных.

## **II. Описание шкалы оценивания**

Выпускная квалификационная работа должна показывать уровень теоретической подготовки и практических навыков, проведения при необходимости расчетов по обоснованию формулируемых выводов и разработки мероприятий совершенствования профессиональной деятельности в соответствии с ОПОП ВО.

В целом уровень профессиональной подготовленности студента в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы оценивается по таким показателям как:

- 1) научный теоретический уровень и актуальность тематики выпускной квалификационной работы;
- 2) личный вклад студента в разработку темы выпускной квалификационной работы;
- 3) качество оформления выпускной квалификационной работы;
- 4) сформированность у студента предусмотренных знаний, умений и навыков;
- 5) коммуникативные навыки студента и навыки проведения презентации, демонстрируемые при защите выпускной квалификационной работы.

Критериями оценивания в ходе защиты выпускной квалификационной работы выступают:

- чёткость обоснования актуальности темы выпускной квалификационной работы;
- соответствие выпускного исследования полученному заданию и требованиям к выпускной квалификационной работе;
- освещение вопросов, имеющих основополагающее значение и тесную связь с направлением и программой подготовки;
- самостоятельность выполненного исследования с использованием полученных теоретических знаний и практических навыков;
- обоснованность конкретных выводов, предложений и рекомендаций по их реализации;
- способность применять навыки анализа экономических ситуаций, их оценки и поиска путей разрешения;
- грамотное изложение материала, соблюдение норм речи, чёткость и логичность построения ответов.

### **Шкала и критерии оценивания результатов защиты ВКР**

<b>№</b>	<b>Показатель</b>	<b>Шкала оценки</b>	<b>Критерий оценивания</b>	<b>Вес показателя, %</b>
1	Оценка результатов обучения по	5 4	средний балл по приложению к диплому с округлением до	

	дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана	3	сотых долей	
2	Доклад и демонстрационный материал	5	- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, имеют логическое и четкое построение; - объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям; - время доклада находится в рамках, установленных в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, чётко и понятно излагает содержание и суть работы	
		4	- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, логичность и последовательность построения доклада несущественно нарушены; - объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям; - время доклада несущественно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся в целом уверенно, грамотным языком, четко и понятно излагает содержание и суть работы	
		3	- доклад и демонстрационный материал	

			<p>охватывают большую часть объема ВКР, логичность и последовательность построения доклада нарушены; - объем и оформление демонстрационной части в целом соответствует установленным требованиям; - время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно, нечетко, допускает ошибки в использовании профессиональной терминологии;</p>	
		2	<p>- доклад отличается поверхностной аргументацией основных положений; - логичность и последовательность построения доклада нарушены; - время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно и логически непоследовательно, показывает слабые знания предмета выпускной квалификационной работы;</p>	
3	Отзыв руководителя о работе и рецензия	5	на основе отзыва руководителя и рецензии по решению ГЭК	
		4		
		3		
4	Ответы на вопросы членов ГЭК	5	обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, ясно, чётко и понятно;	

			вопросы, задаваемые членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;	
		4	обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, чётко и понятно; большинство вопросов, задаваемых членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;	
		3	на поставленные вопросы обучающийся отвечает неуверенно, логически непоследовательно, допускает погрешности, путается в профессиональной терминологии;	
		2	обучающийся неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом	

\* – сумма весов показателей должна быть 100%

Каждый член ГЭК выставляет оценки по каждому показателю в соответствии со шкалой и критериями оценивания результатов защиты ВКР. Оценка результатов защиты ВКР каждым членом ГЭК определяется интегрально с учетом веса каждого показателя.

Итоговая оценка за защиту ВКР определяется как среднеарифметическая оценок, выставленных членами ГЭК с округлением до целого числа.