

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
АКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра информационных технологий и прикладной математики

Утверждаю»

Зав. кафедрой 

Петрунина Е.В.

« 26 » августа 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОГРАММЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

образовательная программа направления подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки

**Математическое и программное обеспечение информационных систем в
прикладных областях**

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения очная

Москва
2019

Составитель / составители: МГЭУ, доцент кафедры информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность


подпись

Белоглазов А.А. «22» августа 2019 г.
Ф.И.О. Дата

Рецензент: МГЭУ, профессор кафедры Информационных технологий и прикладной математики

место работы, занимаемая должность


подпись

Истомина Т.В. «21» августа 2019 г.
Ф.И.О. Дата

Согласовано:

Представитель работодателя или объединения работодателей

Генеральный директор, АО «Микропроцессорные системы», к.т.н.

(должность, место работы)


подпись

Демидов Л.Н. «26» августа 2019 г.
Ф.И.О. Дата

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Информационных технологий и прикладной математики (протокол № 1 от «26» августа 2019 г.)

/Зав. кафедрой ИТиПМ/  Петрунина Е.В. «26» августа 2019 г.
подпись Ф.И.О. Дата

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на заседании кафедры _____,

протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Ф.И.О./

Содержание

1.	Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2.	Перечень оценочных средств	9
3.	Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций.....	10
4.	Примерные темы ВКР	10
5.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания на защите выпускной квалификационной работы.....	11
6.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения на защите выпускной квалификационной работы	17

1. Паспорт фонда оценочных средств

для итоговой аттестации

Таблица 1

Коды компетенций	Оценочные средства - наименование
	Выпускная квалификационная работа
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Защита ВКР
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Защита ВКР
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Защита ВКР
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Защита ВКР
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Защита ВКР
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Защита ВКР
ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	Защита ВКР
ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	Защита ВКР
ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	Защита ВКР
ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Защита ВКР
ПК-1. Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	Защита ВКР
ПК-2. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	Защита ВКР
ПК-3. Способен разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач проектной деятельности	Защита ВКР
ПК-4. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной деятельности	Защита ВКР

Таблица 2.

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. УК-1.2. Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. УК-1.3. Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1. Знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. УК-3.2. Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. УК-3.3. Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий.</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. УК-5.2. Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися; представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.</p>

	УК-5.3. Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. УК-6.2. Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.
ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК-1.1. Знает основные понятия, идеи, методы, связанные с фундаментальной и прикладной математикой, методы математического моделирования, формулировки и доказательства утверждений, возможные сферы их связи и приложения в других областях математического знания.ОПК-1.2. Умеет самостоятельно находить взаимосвязь между различными понятиями, используемыми в изучаемых дисциплинах, применять методы фундаментальной и прикладной математики для решения профессиональных задач; применять методы математического моделирования в прикладных областях.ОПК-1.3. Владеет навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, навыками анализа математических проблем; понятийным и формальным математическим аппаратом.
ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК-2.1. Знает методы построения и исследования математических моделей в прикладных областях, современные тенденции развития, научные и прикладные достижения прикладной математики, профессиональную терминологию. ОПК-2.2. Умеет применять полученные знания математического аппарата для решения конкретных задач в области прикладной математики и информатики; ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования; выявлять общие закономерности исследуемых объектов, выбирать методы исследования математических моделей; строить и исследовать математические модели. ОПК-2.3. Владеет навыками применения наукоемких технологий и основами математического моделирования в области прикладной математики и информатики; методами исследования математических моделей; навыками применения математического аппарата к исследуемым моделям; навыками применения полученных знаний.
ОПК-3. Способен разрабатывать	ОПК-3.1. Знает основные задачи и области применения методов математического моделирования; особенности

<p>математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности</p>	<p>объектов моделирования и методики исследования моделей; базовые и методологические основы построения и анализа математических моделей при решении задач в области профессиональной деятельности; основные приоритетные направления и критические технологии в научно-исследовательской работе.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет ориентироваться в круге основных проблем, возникающих в различных областях профессиональной деятельности и использовать методы анализа и синтеза для получения новых научных знаний; ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов на основе проведенного анализа; применять методы математического моделирования к решению конкретных задач, строить математические алгоритмы и реализовывать их с помощью языков программирования.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет методологией математического моделирования; навыками применения математического инструментария для создания и исследования новых математических моделей в области профессиональной деятельности, навыками построения и реализации основных математических алгоритмов; определенными навыками построения концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач, навыками самостоятельной научной работы и работы в научном коллективе.</p>
<p>ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основные методы получения новых знаний с помощью информационных технологий для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности; стандарты оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности.</p> <p>ОПК-4.2 Умеет применять информационные технологии в практической деятельности и анализировать полученные решения вычислительных задач; на основе анализа применяемых математических методов и алгоритмов оценивать эффективность средств защиты информации; ориентироваться в современных и перспективных математических методах защиты информации.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет информационными технологиями как средством получения новых знаний; методами информационной и кадровой безопасности в коммуникационной деятельности.</p>
<p>ПК-1. Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива</p>	<p>ПК-1.1. Знает новые научные результаты и историю их появления; классические методы, применяемые в прикладной математике и информатике, необходимые и достаточные условия их реализации.</p> <p>ПК-1.2. Умеет систематизировать научные результаты, выделять из них главное, и удалять второстепенное; самостоятельно выбирать эффективные методы решения</p>

	<p>поставленных задач и разрабатывать новые методы для получения новых научных и прикладных результатов.</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками сбора и анализа научной информации; навыками работы с математическими источниками информации; наукоемкими технологиями и пакетами прикладных программ для решения прикладных задач.</p>
<p>ПК-2. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач</p>	<p>ПК-2.1. Знает концептуальные и теоретические модели классических проблем и задач в области прикладной математики и информатики; современные тенденции и направления в научных исследованиях, проводимых в мире.</p> <p>ПК-2.2. Умеет анализировать новые возникающие проблемы и находить пути их решения; исследовать и разрабатывать математические модели, методы и алгоритмы по тематике проводимых научных исследований.</p> <p>ПК-2.3. Владеет современными математическими и информационными методами работы с информацией; инструментальными средствами по тематике проводимых научно-исследовательских проектов.</p>
<p>ПК-3. Способен разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач проектной деятельности</p>	<p>ПК-3.1. Знает языки программирования, библиотеки и пакеты программ; современные методы цифровой обработки изображений и средства компьютерной обработки информации.</p> <p>ПК-3.2. Умеет анализировать поставленную задачу и находить алгоритм ее решения; выбирать оптимальные системы программирования, наиболее подходящие для решения поставленной задачи.</p> <p>ПК-3.3. Владеет методами моделирования информационных процессов; навыками работы над проектом в составе группы научных специалистов.</p>
<p>ПК-4. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной деятельности</p>	<p>ПК-4.1. Знает общую постановку проблемы принятия оптимальных проектных решений, основные понятия и определения; основные элементы проблемы принятия оптимальных проектных решений, включая состояние внешней среды, цели и матрицу решений; прикладные аспекты процессов принятия оптимальных проектных решений в условиях полной и неполной информации.</p> <p>ПК-4.2. Умеет ставить задачи принятия оптимальных проектных решений, в различных предметных областях; априорно выбирать методы, модели или системы поддержки принятия решений; грамотно анализировать и интерпретировать решения и оценки их полезности; представлять результаты решений в форме научного отчета.</p> <p>ПК-4.3. Владеет методами математического моделирования проектной деятельности; информационными технологиями и системами оптимизации проектных решений.</p>

2. Перечень оценочных средств¹

Таблица 3

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Защита ВКР	Оценочное средство, позволяющее определить уровень подготовленности выпускника к профессиональной деятельности по направлению подготовки и проверить навыки грамотного оформления результатов исследования и умения представить их в виде доклада	Примерные темы ВКР

¹ Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций

Таблица 4

Уровень освоения компетенций	Оценка	Критерии оценивания результатов обучения ²
		Знает, умеет, владеет
Недостаточный уровень	Оценка «неудовлетворительно»	<i>Обучающийся обладает фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не владеет необходимыми умениями и навыками, компетенции (элементы компетенций), освоение которых предусмотрено образовательной программой не сформированы.</i>
Базовый уровень	Оценка «удовлетворительно»	<i>Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при решении практических задач</i>
Средний уровень	Оценка «хорошо»	<i>Обучающийся твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</i>
Высокий уровень	Оценка «отлично»	<i>Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами решения практических задач.</i>

²Критерии оценивания результатов обучения определяются в соответствии с программой итоговой аттестации

4. Примерные темы ВКР

Список рекомендуемых тем ВКР утверждается выпускающей кафедрой и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до защиты ВКР.

- 1 Исследование и разработка методик математического моделирования в управлении поведением объекта.
- 2 Исследование и разработка новых методов человеко-машинного взаимодействия.
- 3 Исследование и разработка программного обеспечения профессионально-ориентированных подсистем.
- 4 Исследование и разработка профессионально-ориентированных WEB-приложений.
- 5 Исследование и разработка профессионально-ориентированных систем поддержки принятия решений.
- 6 Исследование и разработка профессионально-ориентированных экспертных систем.
- 7 Исследование статистического поведения абитуриентов с инвалидностью.
- 8 Кластер-анализ с использованием облачных вычислений.
- 9 Методы и программы интеллектуального кластер-анализа.
- 10 Методы и технологии создания программных средств обработки данных с использованием облачных вычислений.
- 11 Методы и технологии создания программных средств обработки данных с использованием распределенных вычислений.
- 12 Моделирование банковской деятельности.
- 13 Моделирование потоков ресурсов в определенной предметной области.
- 14 Применение технологий WCF в распределенных вычислениях.
- 15 Разработка библиотеки факторизации матриц.
- 16 Разработка методов машинного обучения для конкретного класса задач.
- 17 Сложность правил коллективного выбора.
- 18 Трехмерное графическое моделирование поведения объектов.
- 19 Усовершенствование и применение алгоритмов распознавания образов для цифровых данных.
- 20 Усовершенствование и применение алгоритмов распознавания образов для цифровых видео-данных для реализации систем дополнительной реальности.
- 21 Усовершенствование и применение алгоритмов распознавания образов для цифровых видео-данных методов человеко-машинного взаимодействия.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания на защите выпускной квалификационной работы

На защите ВКР проверяется сформированность у выпускников компетенций (элементов компетенций) в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5 - Соотношение компетенций (элементов компетенций), контролируемых на защите ВКР, с показателями оценивания ВКР

Код контролируемой компетенции	Показатели оценивания ВКР/компетенций
--------------------------------	---------------------------------------

	<i>Обоснование выбора темы</i>	<i>Уровень теоретических и системных решений</i>	<i>Уровень практических результатов</i>	<i>Содержание и оформление ВКР</i>	<i>Качество докладов, наглядных материалов</i>	<i>Источники информации</i>	<i>Возможность внедрения</i>
УК-1		+					
УК-2			+				
УК-3					+		
УК-4			+				
УК-5					+		
УК-6					+		
ОПК-1				+			
ОПК-2			+				
ОПК-3	+					+	
ОПК-4			+				
ПК-1			+				
ПК-2		+					
ПК-3			+				
ПК-4			+				

Критерии оценивания ВКР представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Критерии оценивания ВКР

Показатели оценивания ВКР	Критерии оценивания ВКР/оценка ВКР			
	Недостаточный уровень/ Неудовлетворительно	Базовый уровень/ Удовлетворительно	Средний уровень/ Хорошо	Высокий уровень/ Отлично
Актуальность темы	Есть неточности в формулировке темы, актуальность не обоснована, научная проблема не обозначена.	Выбранная тема корректно сформулирована и может быть признана актуальной как с теоретической, так и с практической точек зрения.	Выбранная тема корректно сформулирована и является актуальной для теории и практики, что доказано в работе.	Выбранная тема в целом или отдельные её аспекты отличаются оригинальностью, относительно редко встречаются в литературе, однако отражают актуальную для современного общества науки проблему (поле исследования), что обоснованно доказано в работе.

<p>Качество выполнения работы</p>	<p>Сбор и анализ фактического материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер; в работе много фактических ошибок; фактический материал недостаточен для раскрытия заявленной темы.</p>	<p>Фактический материал недостаточно репрезентативен (по числу использованных методик или по объему выборки); анализ материала проведен поверхностно, без использования обоснованного и адекватного метода интерпретации языковых или литературных фактов; исследуемый материал недостаточен для мотивированных выводов по заявленной теме.</p>	<p>Анализ конкретного материала в работе проведен с незначительным и отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «хорошо»; фактический материал в целом репрезентативен; имеется положительный отзыв руководителя ВКР о работе обучающегося в период написания ВКР.</p>	<p>Анализ фактического материала осуществляется с применением современных технических средств; фактический материал репрезентативен (по числу использованных методик и объему выборки); в работе отсутствуют фактические ошибки; имеется положительный отзыв руководителя ВКР о работе обучающегося в период написания ВКР</p>
<p>Содержательность доклада и ответов на вопросы</p>	<p>Язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; на защите обучающийся проявил низкий уровень знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования; доклад/ презентация не отражает результатов исследования; обучающийся не способен (отказывается) ответить на</p>	<p>Язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; на защите обучающийся проявил недостаточный уровень знания и понимания теоретических и практических проблем, связанных с темой исследования. Обучающийся демонстрирует компилятивность теоретической части работы, недостаточно глубокий анализ материала; обучающийся на</p>	<p>Обучающийся демонстрирует умение защитить основные положения своей работы; на защите проявил недостаточный уровень знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования; обучающийся на защите не проявил достаточно понимания практических проблем по теме исследования;</p>	<p>Обучающийся на защите проявил достаточный уровень знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования; обучающийся на защите проявил достаточное понимание практических проблем, связанных с темой исследования; доклад/ презентация полно, аргументировано и наглядно представляет результаты исследования;</p>

	вопросы Членов ИАК.	защите демонстрирует посредственную защиту основных положений работы; обучающийся на защите не проявил достаточную знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования; имеются стилистические и речевые ошибки; обучающийся при ответе на вопросы членов АК допускает ошибки, неточности.	допускает единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности; обучающийся отвечает на большую часть (порядка 70%) заданных вопросов членов АК правильно.	обучающийся отвечает на все заданные вопросы правильно, предоставляя полную и развернутую информацию.
Наглядность представленных результатов	Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список используемой литературы оформлен с нарушением правил библиографического описания источников.	Оформление работы в целом соответствует изложенным выше требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список использованной литературы оформлен с нарушением правил библиографического описания источников.	Оформление работы в основном соответствует изложенным требованиям; работа содержит ряд орфографических ошибок, опечаток, есть и другие технические погрешности.	Оформление работы соответствует требованиям; список использованной литературы составлен в соответствии с правилами библиографического описания и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы исследования; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского

				языка
Степень творчества	Структура работы нарушает требования к изложению хода исследования; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы; список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой исследования, отсутствуют современные источники.	В работе допущен ряд фактических ошибок; содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе; отсутствуют выводы по главам, заключение не отражает теоретической значимости результатов исследования; список использованной литературы содержит недостаточное число источников, доля современных источников не соответствует требованиям.	Обучающийся демонстрирует знание основных исследуемых понятий, умение оперировать ими; обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию в области предмета исследования.	В работе обучающийся продемонстрировал понимание закономерностей развития и знание практики; содержание работы показывает, что цели исследования достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка.
Степень самостоятельности	Работа выполнена самостоятельно, обучающийся на защите не может обосновать результаты представленного исследования; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы.	В работе допущен ряд фактических ошибок; содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе; список использованной литературы содержит недостаточное число источников, доля современных источников не соответствует требованиям.	Обучающийся демонстрирует знание основных исследуемых понятий, умение оперировать ими; обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию в области предмета исследования.	В работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы; список использованной литературы составлен в соответствии с правилами библиографического описания и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы исследования; отсутствуют элементы плагиата.

<p>Уровень специальной подготовки по теме работы</p>	<p>Содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам; в работе установлены части, написанные иным лицом.</p>	<p>Содержание работы не в полном объеме соответствует требованиям, предъявляемым к работам; список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой исследования, отсутствуют современные источники.</p>	<p>Структура работы в основном соответствует требованиям; выводы и/или заключение работы неполны.</p>	<p>Тема работы соответствует проблематике направления; в работе правильно определены объект и предмет исследования; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; сбор фактического материала осуществляется с использованием адекватных методов и методик.</p>
<p>Возможность использования результатов работы в практической деятельности</p>	<p>Отсутствуют выводы по главам, заключение не отражает теоретической значимости результатов исследования; рекомендации, данные студентом по результатам проведенного исследования, не могут быть рекомендованы.</p>	<p>В заключении обобщается весь ход исследования, излагаются основные результаты проведенного анализа, подчеркивается практическая значимость предложений и разработок.</p>	<p>В работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи исследования, делаются аргументированные умозаключения и приводятся выводы по всем главам работы; в заключении обобщается весь ход исследования, излагаются основные результаты проведенного анализа, подчеркивается практическая значимость предложений и разработок.</p>	<p>Структура работы отражает логику изложения процесса исследования; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи исследования, делаются аргументированные умозаключения и приводятся выводы по всем главам работы; в заключении обобщается весь ход исследования, излагаются основные результаты проведенного анализа, подчеркивается практическая значимость предложений и разработок;</p>

				рекомендации, данные студентом по результатам проведенного исследования, могут найти применение в деятельности отраслевых коммерческих организаций.
Работоспособность и прилежание	Обучающийся не руководствовался выданным заданием; не демонстрирует знание терминологической базы исследования, показывает неумение оперировать ею.	Обучающийся руководствовался выданным заданием; демонстрирует знание терминологической базы исследования, умение оперировать ею.	Обучающийся руководствовался выданным заданием; демонстрирует знание терминологической базы исследования, умение оперировать ею; умение пользоваться научным стилем речи.	Обучающийся демонстрирует знание терминологической базы исследования, умение оперировать ею; умение пользоваться научным стилем речи; умение представить работу в научном контексте; умение концептуально и системно рассматривать проблему исследования.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения на защите выпускной квалификационной работы

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным разделам. Консультант назначается профильной кафедрой на основании задания на выполнение учебной работы по консультированию студента по соответствующему разделу работы. Руководитель выпускной квалификационной работы выдает студенту задание на выпускную квалификационную работу. Консультанты по отдельным разделам выпускной квалификационной работы проводят консультации с учетом темы и задания на выпускную квалификационную работу.

Магистрант подает заявление с просьбой закрепить за ним выбранную тему выпускной квалификационной работы. Тема выпускной квалификационной работы с назначением руководителя утверждаются приказом ректора до начала срока, отведенного на выполнение выпускной квалификационной работы учебным планом по направлению подготовки. В случае необходимости изменения или уточнения темы или руководителя

декан факультета на основании представления кафедры вносит проект с предлагаемыми изменениями, но не позднее, чем за месяц до защиты выпускной квалификационной работы.

Успешное выполнение выпускной квалификационной работы во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательности выполнения отдельных этапов работы.

При этом рекомендуется план выполнения выпускной квалификационной работы, который включает следующие мероприятия:

- 1) выбор темы выпускной квалификационной работы;
- 2) подбор литературы и представление ее списка руководителю ВКР от кафедры;
- 3) определение целей и задач ВКР, объекта и предмета исследования, методологической базы, обоснование актуальности выбранной темы;
- 3) написание и представление руководителю ВКР от кафедры введения и первой главы выпускной квалификационной работы;
- 4) доработка первой главы с учетом замечаний руководителя, проведение исследований, написание и представление второй и третьей главы выпускной квалификационной работы;
- 5) завершение всей выпускной квалификационной работы в первом варианте и представление ее руководителю ВКР от кафедры не позднее, чем за один месяц до ориентировочной даты защиты выпускной квалификационной работы;
- 6) оформление выпускной квалификационной работы в окончательном варианте и представление его руководителю ВКР в согласованные с ним сроки;
- 7) получение отзыва научного руководителя на выпускную квалификационную работу.

Выпускающая кафедра организует и проводит предварительную защиту в сроки, установленные кафедрой.

Законченная выпускная квалификационная работа предоставляется студентом на выпускающую кафедру не позднее, чем за 10 дней до установленного срока защиты.

Защита выпускных квалификационных работ происходит на открытом заседании АК в следующей последовательности:

- секретарь АК объявляет фамилию, имя, отчество выпускника, зачитывает тему выпускной квалификационной работы;
- секретарь АК зачитывает отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу;
- студент докладывает о результатах выпускной квалификационной работы;
- члены АК поочередно задают студенту вопросы по теме выпускной квалификационной работы;
- студент отвечает на заданные вопросы.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание АК. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов АК голос председателя является решающим.

Оценка выставляется с учетом теоретической и практической подготовки выпускника, качества выполнения, оформления и защиты работы. АК отмечает новизну и актуальность темы работы, степень ее проработки, использования современных компьютерных средств представления информации, практическую значимость результатов работы.

Заседание АК по каждой защите работы оформляется протоколом. В протокол вносятся задаваемые вопросы, ответы, особое мнение и решение комиссии о выдаче выпускнику диплома. Протокол подписывается Председателем и членами АК.

После заседания АК и оформления протоколов выпускникам объявляются результаты защиты работ. После защиты все работы с материалами и документами передаются в архив университета.

Порядок прохождения итоговой аттестации лицами, не прошедшими ее по уважительной или неуважительной причине определяется Положением об итоговой аттестации выпускников МГГЭУ.

За основу оценки результата защиты выпускной квалификационной работы принимаются следующие критерии:

- актуальность темы;
- качество выполнения работы, степень раскрытия темы;
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- степень новизны полученных результатов;
- обоснованность сделанных выводов;
- наглядность представленных результатов в форме плакатов и слайдов;
- правильность оформления ВКР.

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва научного руководителя.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырех бальной системе:

-оценка «отлично» ставится за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

-оценка «хорошо» ставится при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

-оценка «удовлетворительно» ставится за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

-оценка «неудовлетворительно» ставится за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Требования к оформлению ВКР. ВКР представляется к защите в электронной форме формате Microsoft Word, а также в виде переплетенного экземпляра печатного текста на листах формата А4. Работа должна быть оформлена гарнитурой Times New Roman и иметь поля: верхнее 2,5 сантиметра, нижнее 3 сантиметра, левое 3 сантиметра, правое 1,5 сантиметра. Размер кегля для основного текста – 12, для сносок – 10. Каждая страница, кроме первой, должна иметь номер, расположенный по центру в верхней части страницы. Нумерация глав по порядку арабскими цифрами.

Каждый раздел выпускной работы (введение, глава, заключение) следует начинать с новой страницы, а подразделы («параграфы») располагать друг за другом вплотную. Заголовки структурных элементов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Если заголовки содержат несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовками глав и других структурных элементов основной части и текстом должно быть не менее 3-4 интервалов. Название каждой новой части и параграфа в тексте работы следует писать более крупным шрифтом, чем остальной текст (например, 16-м).

Сокращение слов в тексте и в подписях под иллюстрациями не допускается. Исключения составляют сокращения, установленные ГОСТ 2.216-68, а также общепринятые сокращения, такие, как, например, РФ и т.п. Не допускается введение собственных сокращения обозначений и терминов. Наименования, приводимые в тексте и в иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Ссылки на использованную литературу и источники оформляются в виде пронумерованных сносок, расположенных в нижней части каждой страницы. Сноски нумеруются подряд, с начала главы (сквозная нумерация).

Цитаты выделяются кавычками и снабжаются ссылками на источники. При цитировании допустимо использовать современные орфографию и пунктуацию, опускать слова, обозначая пропуск многоточием, если мысль автора не искажается. Ссылка на литературный источник дается по номеру в списке литературы, с указанием страницы.

Наряду с прямым цитированием, можно, в случае необходимости, излагать чужие мысли своими словами, но и в этом случае надо делать ссылку на первоисточник. Слово «Таблица» и ее порядковый номер пишутся вверху над таблицей в левом углу, затем, по центру строки, дается ее название и единица измерения, если она общая для всех показателей таблицы.

Сноски можно делать и под чертой внизу той страницы, где заканчивается цитата или изложение чужой мысли, в них указываются фамилия, инициалы автора, название работы, издательство, место и год издания, страницы.

Заголовок таблицы выполняется строчными буквами (кроме первой прописной). Заголовки граф таблицы начинают с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишут с прописной буквы. В конце заголовка и подзаголовков таблиц знаки препинания не ставят. Высота строк таблицы должна быть не менее 6 мм.

Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если она не умещается на одной странице. При переносе части таблицы на другой лист заголовок помещают только над первой частью, над последующими частями пишут: «Продолжение таблицы 1». Если части таблиц помещают рядом или на другом листе, в каждой части повторяют «шапку». При размещении частей таблицы одна под другой – повторяется ее «боковик».

Графу «№ п/п» в таблицу не включают. При необходимости нумерации показателей параметров или других данных порядковые номера указывают в «боковике» таблицы перед их наименованием. Для облегчения ссылок в тексте допускается нумерация граф. Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах физических величин, то их указывают в заголовке каждой графы.

Повторяющийся в графе текст, состоящий из одного слова, допускается заменять кавычками, если строки в таблице не разделены линиями. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словом «То же», а далее – кавычками. Если цифровые или иные данные в таблице не приводятся, то в графе ставят прочерк.

Если таблица заимствована или рассчитана по данным статистического ежегодника или другого литературного источника, следует сделать ссылку на источник.

Иллюстрация должна иметь название, которое помещают под ней. При необходимости под иллюстрацией помещают также поясняющие данные (подрисуночный текст). Иллюстрации обозначаются общим словом «Рисунок», которое помещают после поясняющих данных.

В список источников и литературы могут быть включены лишь те названия, ссылки на которые содержатся в справочном аппарате работы (постраничных сносках).

Нумерация таблиц, рисунков (отдельно для таблиц и рисунков) должна быть сквозной для всей выпускной работы.