

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление 01.03.02 – Прикладная математика и информатика  
ОПОП Прикладная математика и информатика в экономике и  
управлении

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения очная  
Год набора 2021

**Санкт-Петербург  
2021**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств Государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разрабатывается в рамках программы ГИА и включает методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценки соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО на базе подготовки, выполнения и защиты им выпускной квалификационной работы.

ГИА представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы, которая проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации.

Результатом прохождения ГИА является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценка сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы:

## 2. СТРУКТУРА ФОС: ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индикаторы достижения компетенций, представленные для проверки на защите выпускной квалификационной работы, направлены на объекты оценивания:

Таблица – 2.1. Индикаторы достижения компетенций

Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
		УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
		УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
		УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
		УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
		УК-1.6. Определяет практические последствия предложенного решения задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм

Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
	решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде УК-3.2. Способен занимать активную, ответственную, лидерскую позицию в команде, демонстрирует лидерские качества и умения
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах), использует языковые средства для достижения профессиональных целей УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(ых) языке(ах), выстраивает стратегию устного и письменного общения в рамках межличностного и межкультурного общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой УК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития УК-6.2. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и

Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
		личностного роста, критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности</p> <p>УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности</p> <p>УК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья</p> <p>УК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих</p> <p>УК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p>УК-9.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>УК-10.1. Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества</p> <p>УК-10.2. Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>

Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
Теоретические и практически основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Способен применять в профессиональной деятельности фундаментальные знания дискретной математики
		ОПК-1.2. Способен применять в профессиональной деятельности фундаментальные знания алгебры и геометрии
		ОПК-1.3. Способен применять в профессиональной деятельности фундаментальные знания математического анализа
		ОПК-1.4. Способен применять в профессиональной деятельности фундаментальные знания в области дифференциальных уравнений
		ОПК-1.5. Способен применять в профессиональной деятельности фундаментальные знания комплексного анализа
		ОПК-1.6. Способен применять в профессиональной деятельности фундаментальные знания теории вероятностей и математической статистики
		ОПК-1.7. Способен применять в профессиональной деятельности фундаментальные знания функционального анализа
Теоретические и практически основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1. Применяет системы компьютерной математики для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
		ОПК-2.2. Применяет универсальные языки программирования для реализации алгоритмов решения прикладных задач
		ОПК-2.3. Использует и адаптирует численные методы для разработки алгоритмов решения прикладных задач
		ОПК-2.4. Использует и адаптирует методы оптимизации для разработки алгоритмов решения прикладных задач
Теоретические и практически основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует и адаптирует теоретические и практические подходы и способы математического моделирования в области профессиональной деятельности
		ОПК-3.2. Использует и модифицирует подходы и способы эконометрического моделирования в области профессиональной деятельности
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Решает задачи профессиональной деятельности с использованием знаний по архитектуре компьютеров
		ОПК-4.2. Решает задачи профессиональной деятельности с использованием сетей передачи данных и с учетом
		ОПК-4.3. Решает задачи профессиональной деятельности с использованием знаний по

Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
		современным операционным системам
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-4.4. Решает задачи профессиональной деятельности с использованием сетей передачи данных с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-5.1. Использует методы построения и анализа алгоритмов при проектировании и разработке программных систем</p> <p>ОПК-5.2. Использует фундаментальные знания для реализации алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-5.3. Разрабатывает алгоритмы и программы при решении задач профессиональной деятельности</p>
Тип профессиональных задач: научно-исследовательский	ПК-1. Способен собрать информацию, организовать ее хранение и обработку на основе современных информационно-коммуникационных технологий, подготовить аналитический отчет.	<p>ПК-1.1. Использует современные информационно-коммуникационные технологии для информационного поиска и сбора информации</p> <p>ПК-1.2. Способен организовать хранение и обработку данных с использованием современных СУБД</p> <p>ПК-1.3. Готовит аналитические отчеты, используя современные средства визуализации и стандарты оформления</p>
Тип профессиональных задач: научно-исследовательский	ПК-2. Способен выполнить интеллектуальный анализ данных различной природы с использованием современных математических методов, инструментальных средств и языков программирования	<p>ПК-2.1. Владеет современными математическими методами анализа данных</p> <p>ПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства и языки программирования для решения задач интеллектуального анализа данных</p>
Тип профессиональных задач: проектный	ПК-3. Способен строить модели для решения задач в области экономики и управления с использованием современных оптимизационных подходов и инструментальных средств.	<p>ПК-3.1. Владеет экономическими знаниями для построения математических моделей</p> <p>ПК-3.2. Владеет современными методами построения математических моделей с использованием оптимизационных подходов</p> <p>ПК-3.3. Применяет современные инструментальные средства для решения задач в области экономики и управления</p>
	ПК-4. Способен выполнить анализ вариантов управленческих и проектных решений, их оптимизацию с учетом критериев эффективности, рисков и возможных последствий.	<p>ПК-4.1. Анализирует варианты управленческих и проектных решений, используя математические модели и методы</p> <p>ПК-4.2. Выполняет оптимизацию управленческих и проектных решений с учетом критериев эффективности, рисков и возможных последствий.</p>

Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
	ПК-5. Способен разрабатывать, адаптировать и применять прикладное программное обеспечение для решения задач в области профессиональной деятельности.	ПК-5.1. Разрабатывает и адаптирует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач. ПК-5.2. Применяет прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой самостоятельную и логически завершенную работу, выполненную обучающимся, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности и связанную с решением задач того вида деятельности, к которому готовится обучающийся.

Содержание выпускной квалификационной работы направлено на оценку степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. Ответ фиксируется в оценочном листе ответа на защите ВКР. В содержание выпускной квалификационной работы приводится перечень вопросов, выносимых на защиту:

Таблица 3.1. Перечень тем ВКР

Содержание тем	Тип задач профессиональной деятельности
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оптимизационные задачи двухсторонних рынков для получения стабильных распределений</li> <li>2. Задачи управления доходами для пассажирских железнодорожных перевозок</li> <li>3. Эвристические и мета-эвристические методы решения задачи оптимального перемещения грузовых контейнеров на складе</li> <li>4. Методы машинного обучения для прогнозирования результатов спортивных игр</li> <li>5. Имитационное моделирование процесса сбора заказов для сети магазинов на централизованном складе</li> <li>6. Задачи маршрутизации транспорта для оптимизации доставки заказов в магазины: мета-эвристические методы решения</li> <li>7. Задачи маршрутизации транспорта для оптимизации обслуживания торговых автоматов вендинговой компании: мета-эвристические методы решения</li> <li>8. Оптимизационные задачи построения графика работ бортпроводников авиакомпании «Россия»</li> <li>9. Автоматизированный анализ характеристической функции кооперативной игры.</li> <li>10. Решение бескоалиционной игры «агенты против центра»</li> <li>11. Моделирование денежных потоков в производственной организации в условиях ограниченности ресурсов</li> </ol>	<p>Научно-исследовательский</p> <p>Проектный</p>

Содержание тем	Тип задач профессиональной деятельности
12. Моделирование портфеля ценных бумаг 13. Методы анализа рисков нефтегазовых проектов 14. Моделирование инфляционных процессов 15. Модели воздействия дифференциации доходов населения на экономический рост 16. Система поддержки принятия решений газового трейдера 17. Имитационный анализ Европейского газового рынка 18. Прогнозирование динамики сырьевых рынков 19. Анализ временных рядов на финансовых рынках 20. Энтропийный анализ рынка ценных бумаг 21. Модели трансформации финансовых рынков 22. Имитационный анализ цепи поставок 23. Имитационный анализ бизнес-процессов предприятия 24. Имитационный анализ логистической системы предприятия 25. Применение сетевых графов для исследования потребительского рынка. 26. Оценки качества алгоритмов машинного обучения для решения задач классификации 27. Исследование параметров приземного и пограничного слоя мегаполиса на примере данных по Санкт-Петербургу 28. Применение методов машинного обучения в диагностике онкологических заболеваний 29. Построение алгоритма сегментации текста для решения задачи проставления недостающих пробелов в тексте. 30. Контентная рекомендательная система для музыкального сервиса.	

Таблица 3.2. Объекты оценивания ВКР и индикаторы достижения компетенций

Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи	Код и наименование компетенции	Вид / Наименование оценочных средств
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Текст ВКР/ Отзыв руководителя
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Текст ВКР/ Отзыв руководителя
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Отзыв научного руководителя

<b>Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Вид / Наименование оценочных средств</b>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Отзыв научного руководителя/ Текст ВКР/ устный ответ/ Презентация
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Отзыв научного руководителя
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение )	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Отзыв научного руководителя
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение )	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Приложение к ВКР
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Приложение к ВКР
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Приложение к ВКР
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	Текст ВКР
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации	Текст ВКР/ приложение к ВКР

<b>Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Вид / Наименование оценочных средств</b>
	алгоритмов решения прикладных задач	
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели в области профессиональной деятельности	Текст ВКР
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Текст ВКР/ Приложение к ВКР
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Текст ВКР/ Приложение к ВКР
Тип профессиональных задач: научно-исследовательский	ПК-1. Способен собрать информацию, организовать ее хранение и обработку на основе современных информационно-коммуникационных технологий, подготовить аналитический отчет.	Текст ВКР/ Отзыв научного руководителя
	ПК-2. Способен выполнить интеллектуальный анализ данных различной природы с использованием современных математических методов, инструментальных средств и языков программирования	Текст ВКР/ Приложения к ВКР
	ПК-3. Способен строить модели для решения задач в области экономики и управления с использованием современных оптимизационных подходов и инструментальных средств.	Текст ВКР/ устный ответ
Тип профессиональных задач: проектный	ПК-4. Способен выполнить анализ вариантов управленческих и проектных решений, их оптимизацию с учетом критериев эффективности, рисков и возможных последствий.	Текст ВКР/ устный ответ
	ПК-5. Способен разрабатывать, адаптировать и применять прикладное программное	Текст ВКР/ Приложения к ВКР

Категория (группа) компетенций/ для ПК тип профессиональной задачи	Код и наименование компетенции	Вид / Наименование оценочных средств
	обеспечение для решения задач в области профессиональной деятельности.	

#### 4. КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ГИА И ОЦЕНОЧНЫЕ ЛИСТЫ

##### 4.1. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Оценка качества освоения образовательной программы при защите выпускной квалификационной работы проводится по следующим критериям, применяемым к содержанию выпускной квалификационной работы и его представлению:

- компетентность – способность и умение обучающегося опираться на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции в решении задач профессиональной деятельности, а также профессионально излагать специальную информацию;
- самостоятельность – способность и умение обучающегося самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности;
- научность – способность обучающегося к выполнению и представлению логически завершенной научной работы, умение научно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- творческий характер – способность обучающегося к научному творчеству, созданию научной работы, обладающей элементами объективной или субъективной научной новизны;
- актуальность – способность обучающегося к выполнению исследования, в котором имеется социальная потребность;
- проблематичность – способность обучающегося к выявлению и разрешению противоречий между научным знанием и объективной действительностью;
- лаконичность – умение обучающегося кратко и по существу излагать материал, формулировать суждения и умозаключения, выполнять и оформлять выпускную квалификационную работу и докладывать ее основное содержание и результаты в ограниченные периоды времени, кратко и по существу отвечать на вопросы, адресуемые выпускнику в ходе дискуссии на защите выпускной квалификационной работы;
- представительность – умение обучающегося излагать материал, формулировать суждения и умозаключения, докладывать основное содержание и результаты своей работы, отвечать на вопросы, удерживая внимание слушателя;
- достаточный уровень речевой культуры – свободное владение обучающимся русским языком в профессиональном общении;
- достаточный уровень деловой культуры – владение обучающимся навыками профессионального общения (включая публичное выступление) и оформления (документирования) работы в соответствии с установленными требованиями;
- нормативное соответствие – соблюдение обучающимся норм права, морали, профессиональной этики и требований норм контроля при выполнении, оформлении и защите выпускной квалификационной работы;
- квалификационный характер – соответствие компетенций, знаний, умений и навыков обучающегося, продемонстрированных при выполнении, оформлении и защите

выпускной квалификационной работы, области, объектам и видам профессиональной деятельности, и профессиональным задачам, к которым готовится обучающийся, а также планируемым результатам освоения образовательной программы.

Оценка качества освоения образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы проводится по следующим показателям оценивания:

оценка «отлично» выставляется, если выпускная квалификационная работа соответствует всем установленным критериям, а обучающийся приобрел требуемые знания, умения, навыки и компетенции по образовательной программе, грамотно их использует, свободно отвечает на вопросы (раскрывает вопросы) и справляется с практическими заданиями, правильно обосновывает свои ответы (суждения, решения), не допуская ошибок (упущений);

оценка «хорошо» выставляется, если выпускная квалификационная работа соответствует всем установленным критериям, а обучающийся приобрел требуемые знания, умения, навыки и компетенции по образовательной программе, в целом грамотно их использует, отвечает на вопросы (раскрывает вопросы) и справляется с практическими заданиями, обосновывает свои ответы (суждения, решения), допуская при этом только ошибки (упущения), не затрагивающие существа вопросов (заданий);

оценка «удовлетворительно» выставляется, если выпускная квалификационная работа соответствует всем установленным критериям, а обучающийся приобрел требуемые знания, умения, навыки и компетенции по образовательной программе, в целом грамотно их использует, отвечает на вопросы (раскрывает вопросы) и справляется с практическими заданиями, обосновывает свои ответы (суждения, решения), допуская при этом только незначительные ошибки (упущения) по существу вопросов (заданий);

оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выпускная квалификационная работа не соответствует хотя бы одному из установленных критериев и (или) обучающийся не приобрел требуемые знания, умения, навыки и компетенции по образовательной программе, не умеет грамотно их использовать, отвечать на вопросы (раскрывать вопросы) и справляться с практическими заданиями, обосновывать свои ответы (суждения, решения) и (или) допускает при этом грубые ошибки по существу вопросов (заданий).

Оценка сформированности компетенций на защите ВКР осуществляется на основе содержания ВКР, документов к ВКР (реферат, раздаточный материал), доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с учетом предварительных оценок, выставленных в отзыве научным руководителем. ВКР может быть заслушана на предзащите с целью выявления недостатков работы и выработки рекомендаций по их устранению.

Оценка сформированности универсальных компетенций, направленных на реализацию способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде осуществляется в части ВКР, формируемой по итогам взаимодействия с экспертами и полученной, например, в ходе:

- преддипломной практики обучающегося (посредством взаимодействия с представителями организации);
- проведения опроса/интервью;
- мозгового штурма;
- обсуждения гипотез с внешними экспертами и т.д.

Оценка сформированности универсальных компетенций, направленных на реализацию способности воспринимать межкультурное разнообразие общества осуществляется в теоретической части ВКР, описывающей историю создания того или иного объекта, эволюцию его развития в международном контексте и аналитической части ВКР, раскрывающей специфику развития или применения объекта исследования в различных государствах/ на международных рынках.

Оценка сформированности универсальных компетенций, направленных на реализацию способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития осуществляется в заключении ВКР, позволяющим оценить результат самоорганизации обучающегося в части организации работы по сбору необходимого материала, его анализа, а также формирования предложений в рамках проблематики, обозначенной в ВКР.

Оценка сформированности универсальных компетенций, направленных на реализацию способности поддерживать должный уровень физической подготовленности и безопасных условий жизнедеятельности осуществляется в части ВКР, раскрывающей общую характеристику деятельности организации.

Оценка сформированности универсальных компетенций, направленных на использование базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах осуществляется в аналитической части ВКР, раскрывающей характеристику деятельности организации.

При оценке сформированности компетенций выпускников на защите ВКР рекомендуется учитывать сформированность следующих составляющих компетенций:

- полнота знаний, оценивается на основе теоретической части работы и ответов на вопросы;

- наличие умений (навыков), оценивается на основе эмпирической части работы и ответов на вопросы;

- владение опытом, проявление личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию, оценивается на основе ответов на вопросы. В случае выявления спорных моментов при оценке владения опытом и проявление личностной готовности выпускника к профессиональному самосовершенствованию, могут учитываться данные электронного портфолио выпускника (при необходимости).

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ защиты ВКР

Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Студент/ка \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_

Профиль \_\_\_\_\_

Член ГЭК \_\_\_\_\_

*(Фамилия Имя Отчество, место работы, должность, ученое звание, степень)*

### Оценочная матрица членов ГЭК

№	Показатели оценки ВКР	Оценка				Интегральная
		Дифференцированная				
		5	4	3	2	
<b>Критерии оценки ВКР</b>						
1	Степень раскрытия актуальности тематики работы					
2	Степень раскрытия и соответствие темы ВКР					
3	Корректность постановки задачи исследования и разработки					
4	Оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений					
5	Степень комплексности работы, использование в ней знаний дисциплин всех циклов					
6	Использование информационных ресурсов Internet и современных пакетов компьютерных программ и технологий					
7	Соответствие подготовки требованиям ФГОС					
8	Современный уровень выполнения					
9	Оригинальность и новизна полученных результатов					
10	Качество оформления пояснительной записки; ее соответствие требованиям нормативных документов					
11	Объем и качество выполнения графического материала					
<b>Показатели защиты</b>						
12	Качество защиты					
13	Уровень ответов					
<b>Отзывы руководителя и рецензента</b>						
14	Оценка руководителя					
15	Оценка рецензента					
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</b>						

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) ФИО