

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа
магистра)**

Направление подготовки (специальность) Информатика и вычислительная техника.

**Профиль подготовки (специализация) Автоматизированные системы обработки
информации и управления.**

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы
2. Показатели и критерии оценивания компетенций в процессе их формирования.
3. Выпускная квалификационная работа
 - 3.1 Шкала оценивания выпускной квалификационной работы
 - 3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы.

В соответствии с целями и видами профессиональной деятельности основной профессиональной образовательной программы в результате освоения выпускниками должны овладеть следующими компетенциями:

Таблица 1- Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Типы задач профессиональной деятельности
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,вырабатывать стратегию действий.	научно-исследовательская
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	научно-исследовательская
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	научно-исследовательская
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	научно-исследовательская
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	научно-исследовательская
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	научно-исследовательская
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.	научно-исследовательская
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для	научно-исследовательская

	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.	научно-исследовательская
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	научно-исследовательская
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	научно-исследовательская
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно- аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования.	научно-исследовательская
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий.	научно-исследовательская
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	научно-исследовательская
ПК-21	Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и /или аппаратных средств.	научно-исследовательская

2. Показатели и критерии оценивания компетенций в процессе их формирования.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы.

Таблица 2. Показатели и критерии оценивания компетенций в процессе их формирования

Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Процедура оценивания
1	2	3	4
УК-1	УК-1.1 знать: методы системного и критического анализа,	Знать: методы системного и критического анализа;	выполнение выпускной квалификационной

	<p>методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; УК-1.2 уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; УК-1.3 владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</p>	<p>работы</p>
<p>УК-2</p>	<p>УК -2.1 знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами; УК-2.2 уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы; основные направления работ; объяснять цели и сформулировать задача, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3 владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>	<p>Знать : 1 знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами; Уметь: знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами; УК-2.2 уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы; основные направления работ; объяснять цели и сформулировать задача, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p>	<p>выполнение выпускной квалификационной работы</p>

		Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	
УК-3	<p>УК-3.1 знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства;</p> <p>УК-3.2 уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членами команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.3 владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>	<p>Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства;</p> <p>Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членами команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели;</p> <p>Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>	выполнение выпускной квалификационной работы.
УК-4	УК-4.1 знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации, современные	Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные	выполнение выпускной квалификационной работы.

	<p>коммуникативные технологии на русском и иностранном языках, существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-4.2 уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-4.3 владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	<p>коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия;</p> <p>Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	
УК-5	<p>УК-5.1 знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;</p> <p>УК-5.2 уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p> <p>УК-5.3 владеть: методами и навыками эффективного</p>	<p>Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия;</p> <p>Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p> <p>Владеть: методами и</p>	<p>выполнение выпускной квалификационной работы.</p>

	межкультурного взаимодействия.	навыками эффективного межкультурного взаимодействия.	
УК-6	<p>УК-6.1 знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения;</p> <p>УК-6.2 уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;</p> <p>УК-6.3 владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>	<p>Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения;</p> <p>Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;</p> <p>Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	выполнение выпускной квалификационной работы.
ОПК-1	<p>ОПК- 1.1 знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК- 1.2 уметь: решать нестандартные профессиональные задачи,</p>	<p>Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: решать нестандартные профессиональные</p>	выполнение выпускной квалификационной работы

	<p>в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>ОПК- 1.3 владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>	<p>задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний;</p> <p>Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>	
ОПК-2.	<p>ОПК- 2.1 знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач;</p> <p>ОПК-2.2 уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач;</p> <p>ОПК-2.3 владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием</p>	<p>Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач;</p> <p>Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач;</p> <p>Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием</p>	<p>выполнение выпускной квалификационной работы</p>

	современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	
ОПК-3	ОПК-3.1 знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ОПК-3.2 уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; ОПК-3.3 владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	выполнение выпускной квалификационной работы
ОПК-4	ОПК-4.1 знать: новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.2 уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.3 владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.	Знать: новые научные принципы и методы исследований; Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований; Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.	выполнение выпускной квалификационной работы
ОПК-5	ОПК- 5.1 знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; ОПК-5.2	Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; Уметь:	выполнение выпускной квалификационной работы.

	<p>уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p> <p>ОПК-5.3 владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p>	<p>модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p> <p>Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p>	
ОПК-6	<p>ОПК-6.1 Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6.2 Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования;</p> <p>ОПК-6.3 владеть: навыками составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>	<p>Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования;</p> <p>Владеть: навыками составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса.</p>	<p>выполнение выпускной квалификационной работы.</p>
ОПК-7	<p>ОПК-7.1 знать: функциональные</p>	<p>Знать: функциональные требования к</p>	<p>выполнение выпускной</p>

	<p>требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования;</p> <p>ОПК-7.2 уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами;</p> <p>ОПК-7.3 владеть: навыками настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций.</p>	<p>прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования;</p> <p>Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами;</p> <p>Владеть: навыками настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций.</p>	<p>квалификационной работы.</p>
ОПК-8	<p>ОПК-8.1 знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов;</p> <p>ОПК-8.2 уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата;</p> <p>ОПК-8.3 Владеть:</p>	<p>Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов;</p> <p>Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного</p>	<p>выполнение выпускной квалификационной работы.</p>

	<p>навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач тестирования и оценки качества программных средств.</p>	<p>результата; Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач тестирования и оценки качества программных средств.</p>	
ПК-21	<p>ОПК 21.1 знать методы экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и аппаратных средств; ОПК-21.2 уметь осуществлять анализ программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей, разрабатывать рекомендацию по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств; определять возможные варианты интерфейсных решений, наилучшим образом соответствующих задачам пользователей; ОПК-21.3 владеть навыками сравнительного анализа функциональных возможностей программных продуктов, оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств.</p>	<p>Знать: методы экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и аппаратных средств; Уметь: осуществлять анализ программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей, разрабатывать рекомендацию по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств; определять возможные варианты интерфейсных решений, наилучшим образом соответствующих задачам пользователей; Владеть: навыками сравнительного анализа функциональных возможностей программных продуктов, оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств.</p>	<p>выполнение выпускной квалификационной работы.</p>

3 Выпускная квалификационная работа

3.1. Шкала оценивания выпускной квалификационной работы

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен	
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)
[85;95)	B – (5)	
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)
[50;60)	E – (3)	
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)
[0;33,3)	F – (2)	

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

Оценка	Показатели оценивания	Характеристика оценки
«Отлично»	Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов Оформление ВКР Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии	выставляется, если: - при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал полное соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал глубокие знания и умения; - представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами; - в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть работы и ее основные результаты; - на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии даны обстоятельные и правильные ответы; - критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.

«Хорошо»	<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики.</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии</p>	<p>выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта, показал достаточно хорошие знания и умения; - представленная к защите работа выполнена в полном соответствии с заданием, отличается глубиной профессиональной проработки всех разделов ее содержательной части, выполнена и оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами; - в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако при изложении допущены отдельные неточности; - на большинство вопросов членов государственной экзаменационной комиссии даны правильные ответы; - критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе.
«Удовлетворительно»	<p>Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики.</p> <p>Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов.</p> <p>Оформление ВКР</p> <p>Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования,</p>	<p>выставляется, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при выполнении ВКР выпускник продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС ВО, показал удовлетворительные знания и умения; - представленная к защите работа выполнена в соответствии с заданием, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, имеют место несущественные ошибки и нарушения установленных правил оформления работы; - в докладе изложена суть работы и ее результаты; - на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии выпускник отвечает, но неуверенно; - не все критические замечания научного руководителя проанализированы правильно. <p>выставляется тогда, когда:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ВКР обнаружены значительные

	значение сделанных выводов и предложений для организации, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики	ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки выпускника не соответствует требованиям ФГОС ВО; -при решении задач, сформулированных в задании, выпускник не показывает необходимых знаний и умений;
«Неудовлетворительно»	Стиль изложения, правильность и научная обоснованность выводов Оформление ВКР Качество ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии	- доклад затянут по времени и (или) читался с листа; - на большинство вопросов членов государственной экзаменационной комиссии ответы даны неправильные или не даны вообще.

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

Представляется тематика выпускных квалификационных работ.

1. Разработка приложения функционирующего в облачной среде.
2. Разработка системы управления на основе генетического алгоритма.
3. Программный комплекс мониторинга движения глаз человека- оператора .
4. Информационная система предприятия.
5. Разработка и реализация неоднородных проблемно- ориентированных вычислительных систем на базе цифровых интегрирующих структур.
6. Разработка и исследование алгоритмов обнаружения и локализации препятствий в задаче движения на базе сверточных нейросетей.
7. Система сетевой безопасности на основе межсетевого экрана.
8. Трансляционный модуль конверсии программных моделей в формат среды AnyLogic.
9. Мобильное программное приложение.
10. Нейросетевая система планирования перемещения мобильного робота.
11. Программа формирования информационной базы для решения задач энергосбережения.
12. Современные архитектуры построения web-приложений.
13. Программная среда обеспечения информационного взаимодействия энергомашиностроительных предприятий с заказчиками.
14. Сайт организации.
15. Разработка компонент программного обеспечения.
16. Электронное учебное пособие по дисциплине. Подсистема электронного практикума.
17. Визуальная технология решения задач проектирования технических устройств и систем.
18. Система управления технологическими процессами (на примере).
19. Анализ архитектуры и методы проектирования приложений для операционной системы Android.
20. Алгоритмы кросс-платформенной разработки для различных устройств различных производителей под управлением операционной системы Android.
21. Разработка программного мобильного приложения для операционной системы Android.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Оценка за выпускную квалификационную работу составляет среднее арифметическое от его оценок за каждый из критериев. Если среднее арифметическое составляет не целое число, то решение об оценке принимается «в пользу экзаменуемого».

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы производится на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. При равенстве голосов голос председателя государственной экзаменационной комиссии является решающим. За основу принимаются следующие критерии:

Таблица 7 – Структура формирования оценки защиты ВКР

Код компетенции	Показатели оценивания										
	<i>Например:</i>										
	Оформление	Список использованной литературы	1 глава	2 глава	3 глава	4 глава	5 глава	Заключение	Доклад	Графическая часть	Средняя оценка
Итоговая оценка защиты ВКР											

Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника.

Разработал:



М.Ю. Шрейдер

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры протокол №6 от «28» января 2020 г.

И.о. Зав. кафедрой



М.Ю. Шрейдер

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии Института управления рисками и комплексной безопасности протокол №6 от «30» января 2020г.

Директор ИУР и КБ



Е.В.Яковлева