

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
О КАЧЕСТВЕ И ГАРАНТИЯХ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
220200.68 «Автоматизация и управление»**

ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный радиотехнический университет»

Реализация образовательной программы 220200.68 «Автоматизация и управление» осуществляется на кафедре «Автоматики и информационных технологий в управлении », заведующий кафедрой - д.т.н. профессор Алпатов Б.А. на факультете «Автоматика и информационные технологии в управлении».

Независимая внешняя оценка качества образования (далее – оценка) образовательной программы 220200.68 «Автоматизация и управление» была проведена экспертом АККОРК, представляющим академическое сообщество: к.т.н. Ярошук Ирина Викторовна.

Период проведения оценки: с 09 февраля по 24 апреля 2012 года.

Профиль оценок качества и гарантий качества образования		
№	Критерий	Оценка
I	Качество образования	4
II	Гарантии качества образования:	
1.	Образовательные цели программы	4
2.	Структура и содержание ООП	3
3.	Учебно-методические материалы	3
4.	Технологии и методики образовательной деятельности	3
5.	Профессорско-преподавательский состав	4
6.	Научно-исследовательская деятельность и реализация ее результатов в учебном процессе	5
7.	Образовательные и материально-технические ресурсы программы	4
8.	Организация и управление процессом реализации программы	3
9.	Участие работодателей в реализации программы	4
10.	Участие студентов в определении содержания и организации учебного процесса	4
11.	Студенческие сервисы на программном уровне	4
12.	Оценка качества подготовки абитуриентов	3
Итоговая оценка		4

Примерами **положительной практики**, по мнению эксперта, могут служить:

- 1) Привлечение в учебный процесс специалистов-практиков и работодателей, как преподавателей-совместителей (например, «Рязанский приборный завод»), придает существующим курсам практической направленности и способствует более эффективному обучению. Полученные студентами навыки в сфере информационных технологий обнаружения, выделения, сопровождения и распознавания объектов в видеокomпьютерных системах управления реального времени, несомненно повышают их ценность как специалистов.
- 2) Использование передовых практик проведения образовательного процесса, в том числе, на основе материалов отечественных и зарубежных стажировок преподавателей кафедры (например, стажировки проф., д.т.н. Бехтина Ю.С.).
- 3) На кадре существует признанная научная школа, постоянно выполняющая НИРы в рамках госконтрактов по разработке алгоритмов функционирования системы машинного зрения, предназначенной для автономной навигации беспилотного летательного аппарата, и создание на их основе программного комплекса для обработки и анализа видеоданных об объектах местности, наблюдаемых во время полета, результаты которых используются в образовательном процессе при подготовке магистров.
- 4) Привлечение студентов-магистрантов к выполнению НИР и последующее использование результатов в ВКР.
- 5) Наличие преемственности магистерских ВКР и диссертационных исследований в рамках специальностей существующего диссертационного совета Д 212.211.01.
- 6) Результаты НИР находят отражение в содержании РУП. Например, в дисциплину «Обработка изображений и распознавание образов», которую читает д.т.н., профессор, руководитель Ведущей научной школы РФ в области военных и специальных технологий Алпатов Б.А., включены разделы «Сегментация изображений», «Обнаружение и выделение движущихся объектов на неоднородном фоне». При чтении этих разделов используются самые последние научные и технические достижения в области обработки изображений в автоматических системах. В дисциплине «Компьютерные технологии в обработке изображений», которую читает к.т.н., доцент, лауреат Гранта Президента РФ Балашов О.Е., рассматриваются современные методы построения трехмерных изображений и современные программные продукты обработки растровых и векторных изображений. В дисциплине «Современные проблемы науки и производства (в автоматизации и управлении)», которую читает к.т.н., профессор Бобиков А.И., рассматриваются вопросы построения нечетких регуляторов и применение нейронных сетей для целей управления.
- 7) Наличие современной материально-технической базы, позволяющей выполнять на высоком уровне в рамках программы комплекс лабораторных, фундаментальных и прикладных исследований.
- 8) Реализация научно-исследовательской работы магистров осуществляется с использованием современного лицензионного программного обеспечения (например, MATLAB).
- 9) Имеется практика привлечения работодателей в качестве лекторов (например, доц., к.т.н. Муравьев С.И.).

Экспертом были выявлены **недостатки и слабые стороны** реализации программы, требующие принятия ОУ незамедлительных мер по их устранению, поскольку они снижают конкурентоспособность программы на рынке образовательных услуг и на национальном, локальном или местном рынках труда, а также предложены рекомендации по их устранению:

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
1.	Качество образования	Студенты в неполной мере способны собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники.	Включить в образовательный процесс занятия по патентному поиску, обработке и анализу полученной информации, сделать в ВКР обязательным раздел, связанный с результатами этого поиска.
		У студентов сформирована на недостаточно высоком уровне способность стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.	Разработать и включить в программу тренинг-семинары по формированию самооценки, стремлению к саморазвитию.
		У студентов сформирована на недостаточно высоком уровне способность критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.	Разработать и включить в учебный процесс ситуационные кейсы с неполным предоставлением информации, необходимой для принятия однозначного решения.
		Студенты не в полной мере могут кооперироваться с коллегами, работать в коллективе.	Разработать и включить в учебный процесс тренинги для развития навыков работы в коллективе.
		Студенты не в полной мере обладают способностью организовывать работу малых групп исполнителей.	Разработать и включить в учебный процесс тренинги для развития навыков работы в коллективе.
		Студенты не в полном объеме готовы находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность.	Разработать и включить в учебный процесс ситуационные кейсы с неполным предоставлением информации, необходимой для принятия однозначного решения.
		Студенты не в полной мере обладают способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.	Включить в программу семинарские занятия по изучению стандартов, технических условий и законов в сфере разработки в сфере информационных технологий обнаружения, выделения, сопровождения и

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
			<p>распознавания объектов в видеокомпьютерных системах управления реального времени.</p> <p>При разработке методических указаний по магистерским практикам особое внимание уделить вопросу внедрения результатов разработок средств и систем автоматизации и управления.</p> <p>Разработать и включить в программу практические задания по разработке инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения.</p> <p>Для оценки трудоустройства выпускников вузу следует запросить данные Федеральной службы по труду и занятости о количестве зарегистрированных безработных – выпускников данного профиля подготовки, произвести оценку трудоустройства выпускников ВУЗа согласно полученной специальности и осуществлять мониторинг этих соотношений.</p> <p>ВУЗ должен демонстрировать свои достижения в области качества образования в федеральном и международном уровнях (участие в международных конференциях, грантах, регистрация патентов и свидетельств о регистрации программ для ЭВМ)</p> <p>Разработать методические указания по выполнению магистерских диссертаций, где оговорить их структуру, содержание правила оформления.</p>
		<p>Студенты не в полной мере готовы к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство.</p>	
		<p>У студентов сформирована на недостаточно высоком уровне способность разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала.</p>	
		<p>Проводимые университетом исследования профессиональной среды должны иметь целью не только оценку качества подготовки, но определение результатов обучения (компетентностной модели выпускника согласно ГОС ВПО).</p>	
		<p>Структура ВКР не содержит разделов, касающихся анализа объекта управления, современного состояния автоматизации при решении аналогичных задач, анализа отечественной и зарубежной литературы по тематике диссертации, а раздел постановки задачи идет сразу после введения.</p>	

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
		<p>В большинстве магистерских диссертаций представленные алгоритмы выполнены без учета требований ГОСТа, скудно представлен математический аппарат и процесс формализации моделей.</p>	<p>В методических указаниях по выполнению магистерских диссертаций предусмотреть раздел, в котором собрать все ГОСТы, инструментарий и методы, необходимые для выполнения ВКР.</p>
		<p>Библиографические списки в ВКР оформлены с нарушениями ГОСТа, в них отсутствуют ссылки на УММ, изданные на кафедре.</p>	<p>Включать в библиографические списки магистерских диссертаций УММ, изданные преподавателями кафедры.</p>
		<p>Библиографические списки ВКР не содержат ссылки на написанные магистрами статьи или тезисы конференций, и оформлены с нарушениями ГОСТа. Также в них отсутствуют ссылки на УММ, изданные на кафедре.</p>	<p>В заданиях на НИРМ необходимо включать пункт, регламентирующий подготовку статьи или тезисов на конференцию, контролировать их подготовку и издание.</p>
		<p>Структура ВКР не содержит разделов, касающихся анализа объекта управления, современного состояния автоматизации при решении аналогичных задач, анализа отечественной и зарубежной литературы по тематике диссертации, а раздел постановки задачи идет сразу после введения.</p>	<p>Разработать методические указания по выполнению магистерских диссертаций, где оговорить их структуру, содержание правила оформления.</p>
		<p>В большинстве магистерских диссертаций представленные алгоритмы выполнены без учета требований ГОСТа, скудно представлен математический аппарат и процесс формализации моделей.</p>	<p>В методических указаниях по выполнению магистерских диссертаций предусмотреть раздел, в котором собрать все ГОСТы, инструментарий и методы, необходимые для выполнения ВКР.</p>
		<p>На кафедре не ведется мониторинг степени готовности магистерских диссертаций.</p>	<p>Разработать систему промежуточного оценивания готовности магистерских диссертаций, включающую смотры, семинары и предварительную защиту.</p>
2.	Гарантии качества		

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
2.1.	Образовательные цели программы	В целях программы отсутствует конкретика, связанная со спецификой программ дисциплин и направленности ВУЗа.	Конкретизировать цели программы и привести в соответствие со спецификой образовательной деятельностью университета. Придать программе публичность.
		Неясно, каким образом недоступные для публичного доступа цели и задачи программы коррелируют с Миссией и целями на уровне университета	передать документам вузовского уровня в области качества публичный характер (хотя бы путем размещения на сайте ВУЗа). Цели программы должны позволить достигать ожидаемых результатов обучения, соответствующим актуальным запросам рынка труда, профессиональным стандартам и требованиям работодателей.
		Отсутствие сформированной комплексной ООП (существует только аннотированная версия), что снижает уровень привлекательности специальности в профессиональном сообществе работодателей.	Сформировать полную основную образовательную программу.
2.2.	Структура и содержание программы	В аннотированной ООП содержится учебный план с датой утверждения 2006 г.	Учебный план должен утверждаться каждый учебный год и дата утверждения должна быть до начала приемной кампании.
		Утверждение учебного плана осуществлено в середине учебного года, хотя должно осуществляться до начала набора на специальность	
		Согласно п.3.3. ГОС ВПО «ООП подготовки магистра состоит из ООП бакалавра и программы специализированной подготовки...», поэтому даже существующая аннотированная ООП магистра является неполной, поскольку не содержит часть, связанную с бакалавриатом.	Сформировать и утвердить ООП, обращая внимание на п.3.3, 3.4 ГОС ВПО
		Наименование дисциплин Федерального компонента не соответствуют формулировкам и объему часов ГОС ВПО. Например,	В учебном плане переименовать названия и шифры дисциплин в соответствие с ГОС ВПО. Скорректировать по ним объемы часов.

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
		<p>дисциплина учебного плана ДНМ.01.01. «Современные проблемы науки и производства (в автоматизации и управлении)» объемом 200 час. согласно ГОС ВПО должна называться «Современные проблемы автоматизации и управления», иметь шифр ДНМ.01. и объем 100 час.; дисциплина учебного плана ДНМ.01.02.«История и методология науки и производства (в автоматизации и управлении)» согласно ГОС ВПО должна иметь название «История и методология науки об управлении»и шифр ДНМ.02; дисциплина учебного плана ДНМ.01.03. «Компьютерные технологии в науке и производстве (в автоматизации и управлении)» объемом 330 часов согласно ГОС ВПО имеет название «Компьютерные технологии в области автоматизации и управления», шифр. ДНМ.03 и объем 150 час.</p>	
		<p>Содержательная часть дисциплин учебного плана не соответствует формулировкам ГОС ВПО (п.4 ГОС ВПО)</p>	<p>Провести инспекцию имеющихся рабочих программ. Привести раздел с содержанием учебных дисциплин в соответствие с ГОС ВПО</p>
		<p>Раздел учебного плана «Работа магистров» согласно ГОС ВПО называется «НИРМ Научно-исследовательская работа»</p>	<p>Переименовать соответствующий раздел учебного плана.</p>
		<p>Объем часов, отведенных на РМ, не соответствует объему часов на НИРМ. Так, объем научно-исследовательской работы в семестре по учебному плану равен 1086 часов, а по ГОС ВПО – 774 часа. Объем часов по</p>	<p>Скорректировать в соответствии с ГОС ВПО объем часов на научно-исследовательскую работу.</p>

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
		подготовке магистерской диссертации по учебному плану – 564 часа, а по ГОС ВПО – 1080 часов.	
		Отсутствуют программы магистерских практик, что делает невозможным формирование единого подхода к системе требований, связанных с тематикой ВКР и ее оформлением	Разработать программы практик, предусмотреть согласованность тематики практики и содержание дальнейшего образовательного процесса в рамках написания магистерской диссертации
		Содержание учебных программ курсов по базовым и специальным дисциплинам не соответствует содержанию, регламентируемому ГОС ВПО.	Провести инспекцию имеющихся рабочих программ. Привести раздел с содержанием учебных дисциплин в соответствие с ГОС ВПО.
		В рабочих программах нет ссылок на зарубежную периодическую научную литературу и сетевые ресурсы.	Вставить в рабочие программы ссылки на СОВРЕМЕННУЮ зарубежную периодическую научную литературу и сетевые ресурсы.
		В билетах государственного экзамена и при написании ВКР недостаточно уделено внимание состоянию современного развития науки и технических средств.	Больше внимания при написании ВКР и в билетах государственного экзамена уделять внимание состоянию современного развития науки и технических средств, поскольку это напрямую указывает на квалификацию выпускника и будет отражено в его востребованности на рынке труда.
		В выпускной квалификационной работе не проводится оценка умения выпускника ориентироваться в научной литературе и вести научные исследования. В ВКР глава, связанная с анализом отечественных и зарубежных литературных источников по выбранной тематике отсутствует.	В выпускной квалификационной работе не проводится оценка умения выпускника ориентироваться в научной литературе и вести научные исследования. В ВКР глава, связанная с анализом отечественных и зарубежных литературных источников по выбранной тематике отсутствует, чем снижается ее ценность.
2.3.	Учебно-методические материалы	В электронном каталоге библиотеки не удалось найти литературные источники, заявленные в рабочих программах как основная литература.	В основном списке литературы программ дисциплин должны содержаться источники, имеющиеся в книжном и электронном фонде библиотеки.

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
		Согласно ГОС ВПО по направлению 550200 для магистра техники и технологии (п.3.3) «Основная образовательная программа подготовки магистра (далее образовательная программа) состоит из основной образовательной программы бакалавра и программы специализированной подготовки...» В существующей ООП магистра отсутствует ООП бакалавра, а включает в себя ТОЛЬКО программы специализированной подготовки. Без этого ООП магистров, согласно требованиям ГОС ВПО, является неполной.	Сформировать ООП магистра как единый комплекс, содержащий как программы специализированной подготовки так и ООП бакалавра (согласно ГОС ВПО).
		Материалы УМК не содержат раздела, регламентирующего содержание самостоятельной работы студентов, регламентируемой целями программы и часами учебного плана (порядка 50% от общего объема ООП).	В УМК включить раздел самостоятельной работы студентов. Предусмотреть в ней вопросы и задания для всех видов заявленной самостоятельной работы.
		В УМК не содержится структура и тематика практических занятий (например, курс «Обработка изображений и распознавание образов», «Современные проблемы науки и производства (в автоматизации и управлении)»).	Внести в структуру рабочих программ раздел, описывающий тематику практических занятий с разбивкой по часам.
		Содержание учебных программ федерального компонента не соответствует содержанию, регламентируемому ГОС ВПО.	Скорректировать содержание учебных программ курсов.
		Существующие УМК не структурированы по блокам дисциплин учебного плана и не сведены в единую ООП.	Структурировать УМК по блокам дисциплин учебного плана и свести их в единую ООП, выдержав структуру, регламентируемую ГОС ВПО.

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
		Не во всех рабочих программах в разделе основной литературы существуют ссылки на учебно-методические материалы, изданные преподавателями кафедры.	Обеспечить доступ к ООП в сети Интернет, библиотечных фондах и сайте кафедры.
		Комплект оценочных средств представлен в виде экзаменационных билетов и не позволяет оценивать степень достижения ожидаемых результатов освоения программы в полном объеме (отсутствуют вопросы промежуточного контроля знаний и проведения зачетов).	Разработать комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и зачетов.
		В некоторых учебных программах в списке основной литературы приводятся источники старше 7 лет.	На уровне УМО университета разработать концепцию переиздания УММ и обновления библиотечного фонда литературой с циклом, не старше 5 лет.
		Отсутствуют методические пособия по проведению магистерских практик	Разработать методические пособия по проведению магистерских практик в ООП.
		Отсутствуют методические указания по выполнению магистерских диссертаций.	Разработать методические указания по выполнению магистерских диссертаций, предусмотреть разделы, связанные со структурой работы, правилами оформления библиографического списка, привести существующие ГОСТы.
		Содержание программ не доступно в библиотеке университета, программы не представлены в сети Интернет.	Обеспечить публичность содержания программы, задействуя все ресурсы, имеющиеся в университете.
2.4.	Технологии и методики образовательной деятельности	При написании магистерской диссертации не уделяется внимание состоянию современного развития науки и технических средств для решения поставленной проблемы.	внедрить в учебный процесс изучение и использование современных информационных баз научных публикаций в том, числе зарубежных.
		Система e-learning используется только для организации обучения с помощью электронных репозитариев, но не	Использовать методику on-line обучения в образовательном процессе. Ускорить процесс внедрения e-learning, как необходимое условие повышения

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
		используется методика on-line обучения.	качества и доступности обучения.
		Материалы магистерских практик (разработка лекций и лабораторных работ) не находят отражения в УММ кафедры.	Проводить обновление учебно-методических материалов кафедры с учетом положительного опыта по созданию УММ в рамках педагогических практик магистров.
2.5.	Профессорско-преподавательский состав	Не выявлено, в какой мере повышается уровень образования с внедрением в учебный процесс новых образовательных технологий (мультимедийных курсов, элементов дистанционного обучения).	Разработать систему критериев оценивания влияния процедуры повышения квалификации на качество учебного процесса.
		На сегодняшний момент всего 5 из 13 преподавателей, осуществляющих подготовку магистров, имеют возраст до 60 лет.	Для преподавания по магистерской программе на современном программно-информационном уровне необходимо привлекать к образовательному процессу молодой ППС.
2.6.	Научно-исследовательская деятельность и реализация ее результатов в учебном процессе	В списке научных трудов, представленных для обзора, не выделены в отдельную категории труды, в написании которых принимали участие студенты –магистранты.	Уделить отдельное внимание студенческой науке посредством публикации отдельного сборника студенческих трудов.
		Официальное издание университета «Вестник РГРТУ» имеет достаточно низкий индекс цитируемости.	При публикации научных статей необходимо предусматривать ссылки на научные публикации из «Вестник РГРТУ».
2.7.	Образовательные и материально-технические ресурсы программы	Отсутствие системы привлечения молодых специалистов и просто компетентных лиц в качестве вспомогательного персонала.	Необходимо на уровне ОУ продумать стратегию по привлечению специалистов.
		Наличие в библиотеке ОУ старых библиотечных фондов.	Обязательной практикой установить постоянное обновление библиотечного фонда ОУ.
2.8.	Организация и управление процессом реализации программы	Отсутствуют критерии оценивания эффективности использования выделяемых ресурсов на нужды образовательной программы.	Разработать и придать публичности систему оценивания эффективности расходования средств на нужды программы.
		Не разработаны механизмы продвижения	Разработать концепцию и механизмы продвижения ОП на

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
		образовательной программы на рынке образовательных услуг.	рынке образовательных услуг.
		Образовательные цели ОУ не выложены в публичном доступе, например, на сайте университета, вследствие этого невозможно соотнести с ними цели и задачи образовательной программы.	Обеспечить публичность целей ОУ.
2.9.	Участие работодателей в реализации программы	Предприятия не осуществляют целенаправленную подготовку студентов по программе под существующие рабочие места.	Разработать концепцию целевого приема и подготовки магистров по программе.
2.10.	Участие студентов в определении содержания и организации учебного процесса	Отсутствует методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.	Разработать методические указания по самостоятельной работе студентов, внести соответствующие изменения и дополнения в рабочие программы УМК.
		Студенты не привлекаются к обсуждению результатов самообследования программы. Существующий на кафедре опрос студентов удовлетворенностью учебным процессом. содержит обобщенные формулировки на уровне ВУЗа в целом и очень мало затрагивают специфику специальности.	Следует выносить вопрос о результатах самообследования на круглый стол с представителями студенческого сообщества.
2.11	Студенческие сервисы	В ОУ недостаточно внимания уделено студенческим сервисам на аппаратно-программном уровне (личные кабинеты студентов, точки доступа Wi-Fi и т.д.)	Уделить вопросу создания студенческих сервисов серьезное внимание, разработать механизм их предоставления, изыскать материальные ресурсы для их реализации.
		Недостаточное взаимодействие по взаимодействию и обмену опытом по профильным направлениям (специальностям).	Расширять и укреплять межвузовское взаимодействие по профильным направлениям (специальностям) в рамках проведения межвузовских научных студенческих конкурсов и предметных олимпиад.

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
			Разработать концепцию проведения межвузовских научных студенческих конференций с целью обмена результатами НИР и повышения качества образовательного процесса.
2.12.	Оценка качества подготовки абитуриентов	Не проводится профориентационная работа среди бакалавров и специалистов по привлечению к магистерской программе.	Кафедре повысить уровень профориентационной работы для привлечения выпускников бакалавриата и специалитета для обучения по магистерской программе. В связи с наличием проблем с призывом бакалавров на военную службу администрации ВУЗа необходимо решить вопросы с военным комиссариатом с отсрочкой выпускников на период обучения в магистратуре.
		Работодатели не осуществляют целевого набора и подготовки магистров под определенные рабочие места.	Разработать программу привлечения и профессиональной ориентации будущих магистров.
		По программе не обучаются магистры из ближнего и дальнего зарубежья.	Разработать стратегию привлечения бакалавров из ближнего и дальнего зарубежья для прохождения обучения по программе.

РЕЗЮМЕ ЭКСПЕРТА

ФИО эксперта: **Ярошук Ирина Викторовна**

Место работы, должность	ГОУ ВПО «Московский государственный горный университет», доцент
Ученая степень, ученое звание	к.т.н., доцент
Заслуженные звания, степени	нет
Образование	Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»
Профессиональные достижения	Более 30 научных публикаций, 2 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ в области качества образования и подготовки инженерных кадров.
Сфера научных интересов	Качество образования
Опыт практической работы по направлению программы, подлежащей экспертизе	8 лет