

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.05.2024 13:49:48

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра программного обеспечения и администрирования
интеллектуальных систем

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Прикладной искусственный интеллект

(наименование направленности (профиля))

Курск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

1.2 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

1.3 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Требования к структуре и содержанию ВКР по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

2.2 Требования к оформлению выпускных квалификационных работ.

2.3 Порядок представления ВКР к защите.

2.4 Порядок защиты выпускных квалификационных работ.

2.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки

В соответствии со статьей 59 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. №929, с учетом профессиональных стандартов ПС06.001 «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 №679н.

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО «Курский государственный университет» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» состоит из одного аттестационного испытания:

- защиты выпускной квалификационной работы.

1.2 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

Областью профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу бакалавриата по данному направлению (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность является:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Сферой деятельности является проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация средств вычислительной техники и информационных систем, управление их жизненным циклом.

В рамках освоения данной программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- производственно-технологический.

Перечень задач профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	<p>Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика.</p> <p>Формирование и анализ требований к программному обеспечению средств вычислительной техники и автоматизированных систем.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем с элементами искусственного интеллекта.</p> <p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Программирование приложений, создание прототипов программного обеспечению средств вычислительной техники и автоматизированных систем с элементами искусственного интеллекта.</p>	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Проведение работ по установке и настройке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем с элементами искусственного интеллекта. Ведение технической документации. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе их эксплуатации.	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
--	---------------------------------	--	--

1.3 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний

Выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Защита ВКР	Примечание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	
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	+	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	+	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	+	

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	+	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	+	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	+	
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	+	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	+	
УК-11	(УК-1 РЭУ-использование систем искусственного интеллекта) Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учетом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности	+	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	+	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	+	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	+	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	+	

ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	+	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	+	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	+	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	+	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	+	
ОПК-10	(ОПК-2 РЭУ). Способен решать задачи в профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры, цифровых технологий и систем искусственного интеллекта	+	
ПК-1	Способен проектировать интеллектуальное программное обеспечение для решения практических задач	+	
ПК-2	ПК-3 КМ РЭУ Способен использовать системы искусственного интеллекта в решении задач анализа, прогнозирования, планирования, синтеза и принятия решений	+	
ПК-3	ПК-5 КМ РЭУ Способен использовать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	+	
ПК-4	ПК-8 КМ РЭУ Способен использовать одну или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта	+	
ПК-5	ПК-2 КМ РЭУ Способен участвовать в процессе создания систем искусственного интеллекта, на различных этапах жизненного цикла в качестве эксперта и ключевого пользователя	+	
ПК-6	ПК-6 КМ РЭУ Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта	+	

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Требования к структуре и содержанию ВКР по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Требования к структуре и содержанию ВКР по основной профессиональной образовательной программе определяются выпускающей кафедрой с учетом стандарта университета СТО ПГУ 3.12—2018 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра представляет собой результат самостоятельной комплексной работы обучающегося, включающей

всесторонний анализ предметной области по одному из вопросов теоретического или практического характера в соответствии с профилем подготовки и результаты его решения. Выполненная работа должна быть показателем полученной системы знаний и умений студента, необходимых для его будущей профессиональной деятельности. Бакалаврская работа выполняется на базе теоретических знаний, практических умений, навыков и опыта деятельности, приобретенных обучающимся в период освоения образовательной программы.

Тематика ВКР разрабатывается ведущими преподавателями выпускающей кафедры с учетом заявок организаций и предприятий, занимающихся разработкой и эксплуатацией вычислительных машин, комплексов, систем и сетей, и утверждается на заседании кафедры. Тематика ВКР должна отражать основные сферы и направления профессиональной деятельности выпускников.

Содержание ВКР работы определяется заданием, но должно учитывать требования ФГОС ВО к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и, как правило, включать в себя:

- анализ предметной области, постановку цели и формулировку задач исследования, выполненные на основе обзора научной и специальной литературы, патентных исследований, а также обобщения опыта специалистов-практиков;

- теоретическую и/или экспериментальную части, включающие описание методов, методик и средств исследований, процесса получения результатов, а также основного содержания выполненной автором работы;

- анализ полученных результатов, выводы и рекомендации к использованию в профессиональной деятельности;

- список использованных источников;

- возможные приложения.

В работе также могут быть отражены разделы, целесообразность рассмотрения которых определяется тематикой работы. Содержание ВКР должно отражать способности выпускника по самостоятельному решению поставленных задач.

2.2 Требования к оформлению выпускных квалификационных работ

Выполнение ВКР завершается оформлением пояснительной записки. В пояснительной записке излагается основное содержание выпускной работы, которое иллюстрируется необходимыми схемами, рисунками, графиками и таблицами.

ВКР оформляется в печатном виде на одной стороне листа белой бумаги формата А4 в соответствии с требованиями, установленными действующими ГОСТами к оформлению текстовых документов, конструкторских и технологических документов и др.

Рекомендуемый объем бакалаврской работы – не менее 40 страниц печатного текста.

Печатный текст ВКР должен быть соответствующим образом оформлен, подписан обучающимся и, при необходимости, консультантами.

К заседанию ГЭК выпускник должен подготовить пояснительную записку и необходимый иллюстративный материал, представленный в виде презентации, а также отзыв руководителя, заявление и протокол проверки работы в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

2.3 Порядок представления ВКР к защите

Порядок представления к защите ВКР по программам высшего образования определен стандартом университета СТО ПГУ 3.12 – 2018 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Печатный текст ВКР должен быть соответствующим образом оформлен, подписан обучающимся, руководителем, нормоконтролером.

Электронный вариант ВКР, кроме ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную или коммерческую тайну, предоставляется в виде одного файла формата doc, docx или rtf для проверки с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ» на наличие в работе плагиата (заимствования чужих текстов, цитирования в оригинале и в переводе опубликованных работ без указания имени автора и источника заимствования или с указанием имени автора, работа которого используется, и источника заимствования, но в большом объеме, не оправданном целью цитирования и снижающем уровень самостоятельности выполненной ВКР). Оригинальность текста ВКР должна составить не менее 50%.

Проверка работ с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ» проводится руководителем ВКР на основании личного заявления автора работы. На заявлении руководителем ВКР делается отметка о дате и времени сдачи ВКР на проверку. Проверка представленной ВКР должна быть произведена руководителем в течение 5 рабочих дней.

Минимальные требования к оригинальности текста ВКР при рассмотрении допуска работы к защите – не менее 50 % оригинального текста.

Руководитель представляет письменный отзыв на завершённую ВКР, ознакомив с ним автора работы.

Отзыв на ВКР составляет руководитель на бланке по форме, разработанной выпускающей кафедрой.

2.4 Порядок защиты выпускных квалификационных работ

Порядок защиты выпускных квалификационных работ по программам высшего образования определен стандартом университета СТО ПГУ 3.12 – 2018 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» и СТО ПГУ 2.12 – 2015 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

После завершения работы над выпускной работой на выпускающей кафедре организуется защита ВКР.

Выпускная квалификационная работа, подписанная автором, руководителем, нормоконтролером и консультантами (при наличии). С отметкой о допуске к защите и подписью заведующего выпускающей кафедрой, с отзывом, заявлением обучающегося и протоколом проверки работы на оригинальность в системе «Ан-

типлагиат.ВУЗ» передается в сброшюрованном виде секретарю ГЭК не позднее чем на 2 календарных дня до защиты ВКР.

На защиту студент представляет пояснительную записку, чертежи, а также макеты, опытные образцы, материалы, характеризующие практическую ценность выполненной работы, например, акт о внедрении или справку о предполагаемом внедрении, список публикаций, выступлений на конференциях и т.п.

Защита ВКР проводится на заседании ГЭК.

Защита ВКР может, сопровождаться компьютерной презентацией, которая содержит информацию о принятых в работе решениях, а также иллюстрации.

На доклад по результатам работы над ВКР отводится 7 – 10 минут. В докладе должны быть отражены цель и задачи работы, основные решения, выводы по работе.

После доклада студент отвечает на вопросы членов ГЭК.

Затем зачитывается отзыв или выступает руководитель ВКР. Далее обучающемуся предоставляется заключительное слово.

2.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

На защите ВКР проверяется сформированность у выпускников следующих компетенций (элементов компетенций):

Код компетенции	Показатели оценивания						
	<i>Актуальность и обоснование выбора темы</i>	<i>Логика работы, соответствие содержания и темы</i>	<i>Степень самостоятельности, уровень технических и программных решений, достоверность и обобщенность выводов</i>	<i>Оформление ВКР</i>	<i>Качество доклада, наглядных материалов</i>	<i>Литература</i>	<i>Возможность внедрения</i>
УК-1,2	+	+	+				
УК-3			+				
УК-4				+			
УК-5					+		
УК-6			+				
УК-7			+				
УК-8			+				
УК-9			+				
УК-10			+				
УК-11	+						
ОПК-1,2,3			+		+		+

ОПК-4		+		+		+	
ОПК-5			+				
ОПК-6			+				
ОПК-7			+				
ОПК-8		+	+				
ОПК-9			+				
ОПК-10						+	
ПК-1,2,3		+	+				+
ПК-4,5,6			+				

Критерии оценивания каждого показателя и ВКР в целом:

Показатель оценивания	Критерии			
	Отлично	Хорошо	Удовлетв.	Неудовл.
<i>Актуальность и обоснование выбора темы</i>	Полное описание в ВКР современного состояния предметной области. Глубокое раскрытие роли вычислительной техники и информационных систем в и места разработки обучающегося в предметной области. Использование литературных и сетевых источников информации по теме ВКР, в том числе, за последние 5 лет.	Фрагментарное описание в ВКР современного состояния предметной области. Удовлетворительное раскрытие роли вычислительной техники, информационных систем в современном обществе и места разработки студента в предметной области проекта. Использование неактуальных литературных и сетевых источников информации по теме ВКР.	Поверхностное описание в ВКР современного состояния предметной области. Поверхностное раскрытие роли вычислительной техники и информационных систем в и места разработки обучающегося в предметной области. Использование неактуальных источников информации по теме ВКР, преимущественно сетевых.	Отсутствие описания современного состояния предметной области. Неудовлетворительное описание места разработки обучающегося в предметной области проекта. Отсутствие в ВКР ссылок на информационные источники.
<i>Логика работы, соответствие содержания и темы</i>	Логичное изложение материала, обоснованный выбор путей и средств решения поставленных задач. Полное соответствие содержания и темы проекта.	Логичное изложение материала с незначительными ошибками, частично обоснованный выбор путей и средств решения поставленных задач. Достаточное соответствие содержания и темы проекта.	Не достаточно логичное изложение материала, слабо обоснованный выбор путей и средств решения поставленных задач. Слабое соответствие содержания и темы проекта.	Не логичное изложение материала, отсутствие обоснования выбора путей и средств решения поставленных задач. Не соответствие содержания и темы проекта.

<p><i>Степень самостоятельности, уровень технических и программных решений, достоверность и обоснованность выводов</i></p>	<p>Высокая степень оригинальности текста ВКР, уверенная аргументация при ответах на вопросы членов ГЭК. Отмеченная в отзыве руководителя высокая степень самостоятельности. Обоснованное применение современных технологий и инструментария при реализации технических и программных решений, наиболее полно отвечающих назначению объекта проекта. Применение теоретических и экспериментальных методов оценки принятых решений.</p>	<p>Средняя степень оригинальности текста ВКР, аргументированные ответы с незначительными неточностями на вопросы членов ГЭК. Отмеченная в отзыве руководителя степень самостоятельности. Обоснованное применение современных технологий и инструментария при реализации технических и программных решений, достаточно полно отвечающих назначению объекта проекта.</p>	<p>Минимально достаточная степень оригинальности текста ВКР, слабо аргументированные ответы с неточностями на вопросы членов ГЭК. Отсутствие обоснования применения современных технологий и инструментария при реализации технических и программных решений.</p>	<p>Не достаточная степень оригинальности текста ВКР, не ответы на вопросы членов ГЭК, либо ответы, содержащие ошибки. Применение не актуальных технологий и инструментария при реализации технических и программных решений.</p>
<p><i>Оформление ВКР</i></p>	<p>Оформление работы полностью соответствует предъявляемым требованиям. Текстовый материал без стилистических и орфографических ошибок. Иллюстрации информативны и разборчивы.</p>	<p>Оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям. Текстовый материал содержит незначительные стилистические и орфографические ошибки. Иллюстрации достаточно информативны и разборчивы.</p>	<p>Оформление работы незначительно отстает от предъявляемых требований. Текстовый материал содержит стилистические и орфографические ошибки. Иллюстрации не вполне информативны и разборчивы.</p>	<p>Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям. Текстовый материал содержит стилистические и орфографические ошибки. Иллюстрации не информативны и не разборчивы.</p>
<p><i>Качество доклада</i></p>	<p>Доклад выстроен логично, изложение последовательное, речь ясная, грамотная. Выдержаны временные рамки доклада. Сопровождающие доклад поясняющие материалы с достаточной полнотой представляют результаты проекта.</p>	<p>Доклад выстроен логично, изложение, в основном, последовательное, речь ясная, в основном, грамотная. Сопровождающие доклад поясняющие материалы дают представление о результатах работы.</p>	<p>Доклад выстроен логично. Речь с жаргонизмами, сбивчивая. Сопровождающие доклад поясняющие материалы не отражают все результаты работы.</p>	<p>В докладе не раскрыта сущность работы. Сопровождающие доклад поясняющие материалы не отражают сущность проекта.</p>

Литература	Наличие среди информационных источников по тематике ВКР нормативно правовых актов, стандартов, относящихся к этапам разработки проекта. Наличие материалов о последних достижениях науки и техники в области проекта.	Наличие материалов о последних достижениях науки и техники в области проекта.	Наличие научно-популярных материалов, ссылки на неподтвержденные источники информации.	Отсутствие актуальных источников, наличие ссылок на неподтвержденные источники информации.
Возможность внедрения	Наличие в результатах выполнения ВКР одной или нескольких составляющих: - описание и демонстрация работоспособного прототипа; - описание результатов экспериментального тестирования аппаратного и программного обеспечения; - рекомендации по практическому использованию результатов работы; - наличие справки о внедрении или предполагаемом внедрении результатов ВКР.	Наличие в результатах выполнения ВКР одной или нескольких составляющих: - фрагментарное описание работоспособного прототипа; - частичное описание результатов экспериментального тестирования аппаратного и программного обеспечения; - не полные рекомендации по практическому использованию результатов работы.	Наличие в результатах выполнения ВКР одной или нескольких составляющих: - поверхностное описание результатов экспериментального тестирования аппаратного и программного обеспечения; - поверхностные рекомендации по практическому использованию результатов работы.	Отсутствие в результатах выполнения ВКР составляющих: - поверхностное описание результатов экспериментального тестирования аппаратного и программного обеспечения; - поверхностные рекомендации по практическому использованию результатов работы.
Общая оценка	<p>Общая оценка K из диапазона 2..5 определяется по формуле:</p> $K = \frac{\sum_{i=1}^N \alpha_i K_i}{\sum_{i=1}^N \alpha_i},$ <p>где α_i – весовой коэффициент для оценивания i-го показателя; K_i – значение оценки i-го показателя из диапазона 2..5; N – число оценочных показателей ($N=7$). Весовые коэффициенты α_i определяются как $1/N$. Результат вычисления K переводится в четырехбалльную шкалу путем округления значения K до целого числа и сопоставления с оценками четырехбалльной шкалы так, как это обозначено в шапке таблицы.</p>			

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. №929.

2 Стандарт университета СТО ПГУ 3.12-2018 «Выпускная квалификационная работа обучающихся по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

3. Стандарт университета СТО ПГУ 2.12 – 2018 «Государственная итоговая аттестация по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017г. № 929.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов		
			замененных	новых	аннулированных