

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Сарапульский политехнический институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»
(СПИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Г.В.Миловзоров

15.04 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

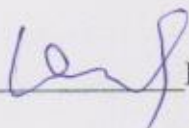
для направления: **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**
профиль: **«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»**

Кафедра «Конструирование и производство радиоаппаратуры»

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и утверждена на заседании кафедры

Протокол от 22.05.2019 г. №11

Заведующий кафедрой


Ю.Г.Подкин
22.05.2019г.

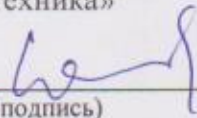
СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану

Утверждено на заседании учебно-методической комиссии по УГСН 09.03.01
«Информатика и вычислительная техника»
(шифр и наименование – полностью)

Протокол от 24.05.2019 г. №1

Председатель учебно-методической
комиссии по УГСН 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»


(подпись) Ю.Г.Подкин
24.05.2019

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- Оценка уровня сформированности компетенций, соответствующими виду(видам) профессиональной деятельности, на который(которые) ориентирована программа
- Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА, выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации.

2. Вид государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме:

- защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения ОПОП

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» должен обладать следующими компетенциями:

1. Компетенции проверяемые при защите выпускной квалификационной работы:

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора 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. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>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</p>	<p>УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими</p>

		методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного</p>

		многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования,

		<p>формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p> <p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
	<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной</p>	<p>ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов</p>

	деятельности	математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, 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-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

		ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3. Владеть: составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2. Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым

		оборудованием ОПК-6.3. Владеть: навыками разработки технических заданий
	ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1.Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.2.Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3.Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
	ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1.Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения ОПК-8.2.Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули ОПК-8.3.Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы
	ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1.Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач ОПК-9.2. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ОПК-9.3.Владеть: способами описания методики использования программного

		средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика
	ПК-1. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	<p>ПК-1.1. Знать: методы и приемы формализации задач. Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач. Современные объектно-ориентированные языки программирования.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: разработкой алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания.</p>
	ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	<p>ПК-2.1. Знать: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем.</p> <p>ПК-2.2. Уметь: кодировать на языках программирования.</p> <p>ПК-2.3. Владеть: навыками разработки интерфейсов обмена данными.</p>
	ПК-3. Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.	<p>ПК-3.1. Знать: устройство и функционирование современных ИС.</p> <p>ПК-3.2. Уметь: разрабатывать и оформлять проектную документацию.</p> <p>ПК-3.3. Владеть: навыками описания логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний.</p>
	ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.	<p>ПК-1. Знать: технологии разработки и отладки системных продуктов.</p> <p>ПК-2. Уметь: применять языки программирования.</p> <p>ПК-3. Владеть: навыками разработки исходного кода.</p>
	ПК-5. Способен разрабатывать требования и проектировать	ПК-5.1. Знать: методы и

	программное обеспечение	средства проектирования программного обеспечения. ПК-5.2. Уметь: применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов. ПК-5.3. Владеть: навыками анализа и проверки исходного программного кода.
	ПК-9. Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям.	ПК-9.1. Знать: нормативно-правовую базу применения стандартов. ПК-9.2. Уметь: анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-9.3. Владеть: навыками проверки соответствия получаемых документов предъявляемым к ним требованиям.
	ПК-10. Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия. Способен разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования.	ПК-10.1. Знать: техники тестирования. ПК-10.2. Уметь: сопоставлять и анализировать информацию. ПК-10.3. Владеть: навыками проверки на соответствие полученных результатов.
	ПК-11. Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных.	ПК-11.1. Знать: принципы функционирования программного обеспечения. ПК-11.2. Уметь: работать с системами хранения и обработки информации. ПК-11.3. Владеть: навыками анализа возможных угроз для безопасности данных.
	ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения. Способен проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной	ПК-12.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. ПК-12.2. Уметь: применять современные

	системы.	инфокоммуникационные технологии. ПК-12.3. Владеть: навыкам конфигурирования параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения.
	ПК-13. Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закреплённой тематике. Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	ПК-13.1. Знать: оформление результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. ПК-13.2. Уметь: ставить цели и задачи проводимых исследований и разработок. ПК-13.3. Владеть: навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок

2. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – это комплексная самостоятельная работа студента, главной целью и содержанием которой является всесторонний анализ, исследование и разработка некоторых из актуальных задач и вопросов как теоретического, так и прикладного характера по профилю направления. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом высшего образования. Его успешное прохождение является необходимым условием присуждения студентам квалификации «бакалавр» по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Темы ВКР формулируются преподавателями кафедры в соответствии с направлением подготовки обучающихся. Тематика ВКР приведена в ФОС ГИА.

Требования к структуре, содержанию и оформлению ВКР указываются в методических указаниях.

К выпускной квалификационной работе должны быть приложены (не вшиваются):

- задание на выпускную квалификационную работу;
- отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;
- результат проверки ВКР на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».
- отзыв на выпускную квалификационную работу приведен в Приложении 1.

Отзыв
на выпускную квалификационную работу

Фамилия Имя Отчество

Направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Факультета «Информатика и вычислительная техника»

Тема

Достоинства работы (знание предмета исследования, обоснованность предложений, оригинальность методики, другое)

Недостатки работы (поверхностный подход, устаревшая информация, отсутствие предложений, существенных недостатков не имеет, другое)

Проверка на заимствование проведена, процент заимствования - _____ .

ВКР соответствует: да нет требованиям, предъявляемым к ВКР, может быть рекомендована к защите и оценена на _____ удовлетворительно

Студент _____

(фамилия, имя, отчество)

при условии успешной защиты заслуживает присвоения ему (ей) квалификации (степени) «специалист по защите информации» по специальности /направлению

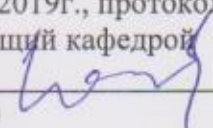
Руководитель ВКР

подпись
руководителя

Ф.И.О., ученая степень, звание, место работы, должность

«__» ____ 20__ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Сарапульский политехнический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»
(СПИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)
Кафедра «Конструирование и производство радиоаппаратуры»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«22» мая 2019г., протокол № 11
Заведующий кафедрой

Ю.Г.Подкин
(подпись)

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(шифр и наименование направления/специальности)

«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»
(наименование профиля/специализации/магистерской программы)

бакалавр
Квалификация (степень) выпускника

ОПИСАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФОС

Наименование: защита выпускной квалификационной работы.

Представление в ФОС: тематика ВКР.

Тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка программного комплекса для измерительных систем
2. Разработка контрольно-диагностического комплекса для измерительных систем
3. Программирование оконных приложений при помощи прикладного программного интерфейса (API) в операционной системе Windows
4. Программирование с использованием динамически компокуемых библиотек (DLL) Windows-приложениях
5. Создание и отладка программ средствами операционной системы Linux
6. Разработка измерительного комплекса с использованием виртуального осциллографа
7. Разработка имитатора сигналов датчика
8. Моделирование движения метаемого объекта
9. Синтез КИХ фильтров методом окна (варианты заданий)
10. Визуализация баллистики средствами 3D-графики
11. Распознавание нечетких надписей средствами стандартных библиотек
12. Проектирование вычислительной сети
13. Разработка УМК по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов»
14. Разработка и исследование электронного устройства (варианты устройств)
15. Разработка измерительной системы на основе телекамеры
16. Разработка алгоритма обработки изображений
17. Разработка драйвера или службы
18. Разработка приложений для мобильных телефонов или планшетов
19. Разработка сетевых комплексов
20. Микропроцессорная система управления объектом
21. Микропроцессорная система сбора и обработки информации
22. Распределенная микропроцессорная система передачи данных
23. Расчет потенциального логического элемента
24. Разработка информационно-измерительной системы
25. Разработка специализированного процессора ЭВМ (варианты заданий)
26. Разработка аппаратных средств ускорения вычислений
27. Разработка алгоритмов программ сохранения контурной информации на изображениях при сильном сжатии
28. Разработка алгоритмов и программ нахождения движущихся объектов на видео
29. Исследование логического элемента (варианты заданий)
30. Исследование характеристик активных фильтров
31. Исследование преобразователей температуры
32. Разработка программного средства с учетом этапов его жизненного цикла
33. Разработка удаленных баз данных
34. Моделирование систем (варианты систем)

Критерии оценки:

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускной квалификационной работы

При определении оценки членами Государственной экзаменационной комиссии принимается во внимание уровень научной и практической подготовки студента, качество проведения и представления исследования, а также оформления ВКР.

ГЭК, определяя оценку защиты и выполнения ВКР в целом, учитывает также оценку руководителя. ВКР оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»	Коды проверяемых компетенций
Соответствие темы ВКР направлению или специальности	Полное соответствие	Имеют место незначительные погрешности в формулировке темы	Имеют место серьезные нарушения требований, предъявляемых к формулировке темы	Полное несоответствие	ПК-1-ПК5, ПК-9-ПК-13
Актуальность темы ВКР	Актуальность темы полностью обоснована	Имеют место несущественные погрешности в доказательстве актуальности темы	Имеют место существенные погрешности в обосновании актуальности темы	Актуальность темы не обоснована	ПК-1-ПК5, ПК-9-ПК-13
Соответствие содержания ВКР сформулированной теме	Полное соответствие содержания теме	Незначительные погрешности в формулировке	Значительные погрешности в формулировке	Полное несоответствие содержания ВКР поставленным целям или их отсутствие	УК-1, УК-2, ОПК-2-ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
Качество обзора литературы	Новая отечественная и зарубежная литература	Современная отечественная литература	Отечественная литература	Недостаточный анализ	УК-1-УК-8, ОПК-3
Творческий характер ВКР, степень самостоятельности и в разработке	Полное соответствие критерию	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на	Работа в значительной степени не является самостоятельной	ОПК-1-ОПК-9, ПК-13

			них		
Использование современных информационных технологий	Полное соответствие критерию	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	ОПК-2, ПК-13
Качество иллюстрационного материала в ВКР	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	ОПК-4, ПК-9, ПК-10
Грамотность изложения текста ВКР	Текст ВКР читается легко, ошибки отсутствуют	Есть отдельные грамматические ошибки	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Много стилистических и грамматических ошибок	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4
Научно-технический уровень	Оригинальные программно-технические средства используются в работе	Современные пакеты программ используются широко	Современные пакеты программ используются	Использование ЭВМ отсутствует	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-13
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению ВКР	ВКР соответствует всем предъявленным требованиям	Допущены незначительные погрешности в оформлении ВКР	Требования, предъявляемые к оформлению ВКР, нарушены	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	УК-4, ОПК-3, ОПК-4, ПК-9
Качество доклада	Соблюдение времени, полное раскрытие темы ВКР	Есть ошибки в регламенте и использовании терминов	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема ВКР	В докладе не раскрыта тема ВКР, нарушен регламент	УК-3, УК-4, УК-5
Качество ответов на вопросы	Ответы точные, высокий уровень эрудиции	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Знание основного материала	Не может ответить на дополнительные вопросы	УК-4, ОПК-1-ОПК-9, ПК-1-ПК-5, ПК-9-ПК-13
Оценка руководителя	Отлично, хорошо, удовлетворительно				УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1-ОПК-9, ПК-1-ПК-

		5, ПК-9- ПК-13
--	--	-------------------