

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянец
подпись
« ____ » _____ 20 ____ г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
(направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника»)

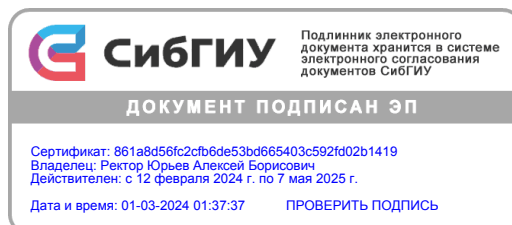
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022



1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по направлению подготовки (специальности), оформление и выдача обучающимся документов о высшем образовании и о квалификации;

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

ГИА относится к **Блоку 3. Государственная итоговая аттестация** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника»).

ГИА основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, а также прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практика**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
	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	ОПК-1.1 Осваивает и применяет математические методы к решению типовых и нестандартных задач в профессиональной деятельности	– знать: математические методы решения типовых задач профессиональной деятельности. – уметь: применять математические методы к решению типовых и нестандартных задач в профессиональной деятельности. – владеть: владеет навыками применения математических методов к решению типовых и нестандартных задач в профессиональной деятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-1.2 Использует общеинженерные знания, физические законы, методы математического анализа в практических	– знать: физические законы, методы математического анализа, методы моделирования. – уметь: использовать	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>задачах моделирования технических и социально-экономических объектов</p>	<p>общеинженерные знания, физические законы, методы математического анализа в практических задачах моделирования технических и социально-экономических объектов. – владеть: навыками использования общеинженерных знаний, физических законов при моделировании технических и социально-экономических объектов.</p>	
		<p>ОПК-1.3 Самостоятельно находит источники информации и приобретает необходимые знания в области профессиональной деятельности, планирует теоретические и экспериментальные исследования для проектных и научно-исследовательских задач</p>	<p>– знать: методы теоретических и экспериментальных исследований для проектных и научно-исследовательских задач. – уметь: самостоятельно приобретать необходимые знания в области профессиональной деятельности, планировать теоретические и</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			<p>экспериментальные исследования для проектных и научно-исследовательских задач.</p> <p>– владеть: навыками самообучения и самообразования, планирования теоретические и экспериментальные исследования для проектных и научно-исследовательских задач..</p>	
	<p>ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1 Осуществляет выбор и использует современные среды, средства и технологии разработки программного обеспечения, в том числе интеллектуальные</p>	<p>– знать: методы разработки математического, алгоритмического и программного обеспечения .</p> <p>– уметь: разрабатывать математическое, алгоритмическое и программное обеспечение решения прикладных задач информатизации.</p> <p>– владеть: навыками разработки математического, алгоритмического и программного обеспечения решения</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			прикладных задач информатизации.	
		ОПК-2.2 Участвует в разработке математического и алгоритмического обеспечения решения прикладных задач информатизации	<ul style="list-style-type: none"> – знать: типовые методы и алгоритмы решения профессиональных задач. – уметь: применять типовые алгоритмы при разработке программного обеспечения. – владеть: навыками разработки типового и оригинального алгоритмического и программного обеспечения. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.3 Осуществляет выбор, применяет типовые решения и разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> – знать: современные, в том числе интеллектуальные, информационные технологии для решения задач прикладной информатики. – уметь: осуществлять выбор и использовать современные, в том числе интеллектуальные, информационные технологии для решения профессиональных задач. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			<ul style="list-style-type: none"> – владеть: навыками использования современных, в том числе интеллектуальные, информационные технологии для решения профессиональных задач. 	
	<p>ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1 Делает аналитический обзор и использует отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для научно-исследовательских и прикладных задачах</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; методы целеполагания. – уметь: проводить поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности; делать постановки научно-исследовательских и прикладных задач. – владеть: навыками поиска и анализа информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками постановки научно-исследовательских и 	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			прикладных задач .	
		ОПК-3.2 Находит и анализирует профессиональную информацию, делает постановки научно-исследовательских и прикладных задач	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы поиска и анализа профессиональной информации. – уметь: находить и анализировать профессиональную информацию, делать постановки научно-исследовательских и прикладных задач. – владеть: навыками поиска и анализа профессиональной информации, постановки научно-исследовательских и прикладных задач. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-3.3 Правильно структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров научно-техническую информацию с обоснованными выводами и рекомендациями	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы структурирования информации; порядок оформления и представления аналитических обзоров научно-техническую информацию. – уметь: оформлять и представлять в виде аналитических обзоров научно-техническую информацию с обоснованными выводами и рекомендациями. – владеть: навыками 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			оформления и представления аналитических обзоров с использованием информационных технологий, универсального и специализированного ПО.	
	ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1 Участвует в составлении планов исследований	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методами планирования исследований . – уметь: планировать исследования и разработки. – владеть: навыками планирования исследований . 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.2 Проводит наблюдения и измерения, составляет их описание, осуществляет сбор и обработку данных, формулирует по результатам выводы	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методами сбора и обработки данных. – уметь: проводить наблюдения и измерения, составлять их описание, осуществлять, сбор и обработку данных, формулировать по результатам выводы. – владеть: навыками сбора и анализа данных с использованием информационных технологий, 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			универсального и специализированного ПО.	
		ОПК-4.3 Составляет отчеты (разделы отчетов) по теме или по результатам проведенных исследований	<ul style="list-style-type: none"> – знать: порядок составления отчетов (разделов отчетов) по теме исследования. – уметь: умеет составлять отчеты (разделы отчета) по теме или по результатам проведенных исследований. – владеть: навыками составления отчетов (разделов отчетов) с использованием информационных технологий, универсального и специализированного ПО. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Участвует в подготовке техно-коммерческих предложений заказчику на создание и/или модернизацию программного и аппаратного обеспечения ИС	<ul style="list-style-type: none"> – знать: порядок подготовки техно-коммерческих предложений; методы выявления требований; методы анализа бизнес-процессов. – уметь: анализировать исходную документацию. – владеть: навыками моделирования бизнес-процессов. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>ОПК-5.2 Участвует в разработке алгоритмического и программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>– знать: методы разработки алгоритмического и программного обеспечения, языки программирования и работы с базами данных, возможности типовых ИС. – уметь: кодировать на языках высокого уровня, тестировать результаты прототипирования. – владеть: навыками прототипа ИС в соответствии с требованиями.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ОПК-5.3 Осуществляет интеграцию разрабатываемого программного обеспечения с существующим программным обеспечением</p>	<p>– знать: методы интеграции разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика; . – уметь: разрабатывать интерфейсы обмена данными. – владеть: навыками разработки интерфейсов обмена данными.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ОПК-6: Способен разрабатывать</p>	<p>ОПК-6.1 Участвует в разработке</p>	<p>– знать: принципы разработки</p>	<p>Выполнение и защита выпускной</p>

	компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	технического задания на разработку программного обеспечения	технического задания на разработку программного обеспечения. – уметь: оформлять техническое задание на разработку программного обеспечения. – владеть: навыками разработки технического задания на разработку программного обеспечения.	квалификационной работы
		ОПК-6.2 Участвует в разработке компонентов программно-аппаратных комплексов информационной системы	– знать: принципы разработки компонентов программно-аппаратных комплексов информационной системы. – уметь: разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов информационной системы. – владеть: навыками разработки компонентов программно-аппаратных комплексов информационной системы.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-6.3 Осуществляет	– знать: приемы	Выполнение и защита

		интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика	интеграции разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика. – уметь: осуществлять интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика. – владеть: навыками осуществления интеграции разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика.	выпускной квалификационной работы
	ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	ОПК-7.1 Анализирует возможность использования и адаптации зарубежных информационных систем на отечественных предприятиях	– знать: возможности использования и адаптации зарубежных информационных систем на отечественных предприятиях. – уметь: использовать и адаптировать зарубежные информационные системы на отечественных	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			<p>предприятиях. – владеть: способностью использовать и адаптировать зарубежные информационные системы на отечественных предприятиях.</p>	
		<p>ОПК-7.2 Согласовывает требования к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования</p>	<p>– знать: принципы согласования требований к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования. – уметь: согласовывать требования к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования. – владеть: принципами согласования требований к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ОПК-7.3 Участвует в разработке проектной и технической документации</p>	<p>– знать: принципы разработки проектной и технической документации. – уметь: разрабатывать проектную и</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			<p>техническую документацию.</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть: навыками разработки проектной и технической документации. 	
	<p>ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ОПК-8.1 Участвует в распределении задач на разработку между исполнителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы распределения задач на разработку между исполнителями. – уметь: распределять задачи на разработку между исполнителями. – владеть: навыками распределения задач на разработку между исполнителями. 	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ОПК-8.2 Участвует в алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания. – уметь: разрабатывать алгоритмы поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания. – владеть: навыками разработки алгоритмов поставленных задач в соответствии с требованиями 	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			технического задания.	
		ОПК-8.3 Принимает участие в разработке программного кода, оценке качества его и редактировании	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы разработки программного кода, оценки качества его и редактирования. – уметь: разрабатывать программный код, оценивать его качество и редактировать. – владеть: способностью разрабатывать программный код, оценивать его качество и редактировать. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
	ПК-1: Способен участвовать в руководстве программно-техническими ресурсами	ПК-1.1 Принимает участие в выборе инструментальных средств разработки программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы выявления требований; возможности типовых ИС. – уметь: анализировать исходную документацию и разрабатывать документы. – владеть: навыками сбора данных о запросах пользователей (заказчиков) 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			применительно к ИС.	
		ПК-1.2 Принимает участие в руководстве разработкой программного обеспечения и использования инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> – знать: порядок разработки, согласования и подготовки технической документации на ПО. – уметь: разрабатывать техническую документацию на ПО. – владеть: навыками разработки технической документации с использованием общего и специализированного программного обеспечения. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2: Способен разрабатывать и применять алгоритмы интеллектуального анализа больших объемов данных для управления технологическими системами	ПК-2.1 Проводит анализ бизнес-процессов и функций подразделений организации	<ul style="list-style-type: none"> – знать: инструментальные средства разработки программного обеспечения. – уметь: выбирать инструментальные средства разработки программного обеспечения. – владеть: навыками выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-2.2 Собирает	– знать: принципы	Выполнение и защита

		данные из различных источников и осуществляет их подготовку для анализа	управления процессом разработки программного обеспечения. – уметь: управлять процессом разработки программного обеспечения. – владеть: навыками управления процессом разработки программного обеспечения.	выпускной квалификационной работы
		ПК-2.3 Выбирает и использует методы и инструментальные средства для проведения анализа больших объемов данных, строит модели на основе данных	– знать: принципы разработки проектной и технической документации. – уметь: разрабатывать проектную и техническую документацию. – владеть: навыками разработки проектной и технической документации.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с	– знать: методы выявления проблемной ситуации в процессе анализа проблемы. – уметь: выявлять	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	подхода, выработать стратегию действий	учетом вариативных контекстов	проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определять этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. – владеть: способностью выявлять проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определять этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.	
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	– знать: принципы грамотной, логичной, аргументированной формулировки собственных суждений и оценок. – уметь: грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, предлагать стратегию действий. – владеть: способностью грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, предлагать стратегию действий.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.3 Рассматривает	– знать: методы поиска	Выполнение и защита

		<p>различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски</p>	<p>информации для разрешения проблемной ситуации.</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь: осуществлять критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. – владеть: навыками разрешения проблемной ситуации. 	<p>выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы определения и оценки практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации. – уметь: определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации. – владеть: методами и приемами определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации. 	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: способы и методы нахождения различных вариантов решений проблемной ситуации на основе 	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		по разрешению проблемной ситуации	<p>системного подхода, оценивания их преимуществ и рисков.</p> <p>– уметь: рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.</p> <p>– владеть: способностью рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.</p>	
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	<p>– знать: этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации.</p> <p>– уметь: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определять этапы жизненного цикла проекта .</p> <p>– владеть: навыками оценки этапов работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет</p>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			этапы жизненного цикла проекта.	
		УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы оценки заинтересованных сторон проекта, методы выявления их интересов. – уметь: определять проблему, на решение которой направлен проект; грамотно формулировать цели проекта. – владеть: навыками целеполагания. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы оценки работ проекта с учетом ресурсных и правовых ограничений. – уметь: выявлять работы проекта с различной степенью детализации, оценивать требуемые ресурсы на выполнение работ. – владеть: владеть навыками определения работ проекта и выбора способа их выполнения с учетом ресурсных и правовых ограничений. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы управление временными параметрами проекта; методы идентификации и оценки проектных рисков. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>риски и результаты проекта</p>	<p>– уметь: управлять временными параметрами проекта и оценивать риски проекта (отдельных фаз проекта). – владеть: навыками управления временными параметрами проекта с использованием специализированного программного обеспечения.</p>	
		<p>УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>	<p>– знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами, включая правила составления библиографического описания документа, оформления библиографических ссылок и формирования списка литературы. – уметь: представлять результаты личной и / или командной работы. – владеть: способностью комплексно воспринимать ситуацию реализации проекта и</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			<p>формировать оценочные суждения.</p>	
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде</p>	<p>– знать: этические нормы общения с коллегами и партнерами; механизм реализации корпоративной (организационной) культуры. – уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов . – владеть: методами делового общения в профессиональной среде и приемами руководства коллективом.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей</p>	<p>– знать: принципы использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – уметь: эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять роль каждого участника в команде. – владеть: навыками эффективно использовать стратегии</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			сотрудничества для достижения поставленной цели, определять роль каждого участника в команде.	
		УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели	<p>– знать: принципы установки разных видов коммуникации (устной, письменной, вербальной, невербальной, реальной, виртуальной, межличностной и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.</p> <p>– уметь: устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.</p> <p>– владеть: способностью устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную,</p>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.	
		УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	<ul style="list-style-type: none"> – знать: особенности поведения и общения разных людей в совместной деятельности. – уметь: учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей. – владеть: навыками учета в совместной деятельности особенностей поведения и общения разных людей. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы взаимодействия с членами команды, обмена информацией, знаниями и опытом. – уметь: соблюдать этические нормы взаимодействия. – владеть: способами эффективно взаимодействовать с членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			результатов работы команды, соблюдать этические нормы взаимодействия.	
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (- ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	<ul style="list-style-type: none"> – знать: лексические единицы, клише, грамматические и синтаксические конструкции, характерные для профессионально-ориентированных и научных материалов, деловой речи. – уметь: в ситуациях делового общения использовать иностранный язык для повышения своего профессионального уровня. – владеть: невербальными средствами передачи информации (жесты, телодвижения, характерные для иностранной коммуникативной культуры), навыками выступления с подготовленным монологическим сообщением по профилю 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			<p>своей научной специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.).</p>	
		<p>УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>– знать: информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. – уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. – владеть: способностью использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	
		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	<p>– знать: языковые формулы, связанные с эпистолярным этикетом, правила оформления деловой документации – резюме и сопроводительного письма, грамматические основы, лексические и стилистические нормы иностранного языка.</p> <p>– уметь: вести переписку с учетом жанровых форм официального и неофициального письма, распознавать, понимать и использовать грамматические формы и конструкции, характерные для письменного общения.</p> <p>– владеть: способами передачи оттенков значения в письменной речи, конвенциональными элементами функциональных стилей, которые используются в</p>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			формате корреспонденции.	
		УК-4.4 Коммуникативно и культурно приемлемо ведет устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках	<ul style="list-style-type: none"> – знать: специфику коммуникативной и научной культуры собеседника-иностранца, правила построения диалогической речи, общенаучную лексику и профессиональную терминологию, достаточную для построения устной коммуникации в деловой и профессиональной сферах. – уметь: политически корректно, логически верно, фактически аргументировано строить устную речь на иностранном языке. – владеть: приемами речевой аргументации, коммуникативной культурой профессионально ориентированного речевого общения на иностранном языке. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-4.5 Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на	– знать: приемы переводческой трансформации, уместные в научно-техническом переводе.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		государственный язык	<ul style="list-style-type: none"> – уметь: выявлять значения лексических единиц в тексте в зависимости от контекста. – владеть: навыками редактирования подстрочного и машинного и перевода, навыками резюмирующего перевода. 	
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	<ul style="list-style-type: none"> – знать: культурные особенности и традиции различных сообществ. – уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ. – владеть: способностью находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования</p>	<p>сообществ.</p> <p>– знать: основные методы морального стимулирования, моральной мотивации, инструментарий практического применения этих методов .</p> <p>– уметь: объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе социального и профессионального взаимодействия с ними.</p> <p>– владеть: навыками основных форм делового общения: устная и письменная речь, слушание оппонента, составление характеристики личности делового партнера, ведение диалога и совещаний, переговоров и презентаций.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения</p>	<p>– знать: принципы толерантного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		<p>профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p>успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – уметь: толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – владеть: способностью толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для</p>	<p>– знать: предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности. – уметь: использовать предоставляемые</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		решения задач самоорганизации и саморазвития	возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности. – владеть: способностью к самоорганизации и саморазвитию.	
		УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	– знать: способы совершенствования собственной деятельности. – уметь: определять потребности совершенствования собственной деятельности, распределять приоритет. – владеть: навыками совершенствования личностных возможностей.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	– знать: основы целеполагания . – уметь: формулировать цели собственной деятельности, достигать их. – владеть: приемами и технологиями целеполагания.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность	– знать: критерии эффективности использования	Выполнение и защита выпускной квалификационной

		<p>использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности</p>	<p>собственных ресурсов. – уметь: выявлять и оценивать уровень развития разнообразных ресурсов собственной деятельности. – владеть: способами оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств.</p>	<p>работы</p>
		<p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности</p>	<p>– знать: собственные образовательные потребности . – уметь: использовать все предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений. – владеть: способами совершенствования собственной деятельности посредством получения новых знаний в процессе обучения.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

4 Объем и содержание ГИА

В ГИА входят: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ГИА обучающихся проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		ИТОГО	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Семестр / курс			5 семестр
Трудоёмкость	академ. час.	646	646
	зачетных единиц	17,94	17,94
Лекции, академ. час.		0	0
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
Практические занятия, академ. час.		0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.		0	0
Консультации, академ. час.		2	2
Самостоятельная работа, академ. час.		644	644
Контроль, академ. час.		0	0

Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР содержит пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка ВКР включает следующие основные структурные элементы в указанной ниже последовательности:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- лист замечаний;

- аннотация на русском языке;
- аннотация на иностранном языке;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист единого по университету образца заполняется машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителем ВКР, заведующим кафедрой и директором института после выполнения ВКР.

Задание на ВКР оформляется на бланке единого образца, располагается после титульного листа. Бланк задания на ВКР заполняется машинописным способом, подписывается консультантами, обучающимся, руководителем ВКР и заведующим кафедрой.

Лист замечаний располагается после заполненного бланка задания на ВКР. В лист вносятся замечания, выявленные в результате нормоконтроля.

Аннотация располагается после листа замечаний. Объем её не превышает одной страницы. В аннотации представляется библиографическое описание ВКР: фамилия и инициалы автора, тема ВКР, код и наименование направления подготовки (специальности), город, год выполнения, количество страниц, таблиц, иллюстраций, источников, приложений, количество листов презентационных слайдов. В аннотации указываются основные проектные решения, качественные и количественные оценки объекта исследования, особенности ВКР, рекомендации или результаты по практическому использованию материалов выполненной работы. Аннотация подготавливается на русском и иностранном языках и подписывается обучающимся.

Содержание размещается на отдельной странице после аннотации. В содержании приводятся порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы ВКР, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов, отмечаются положения, выносимые на защиту.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на ВКР и методическими указаниями, разработанными на кафедре. Основная часть включает общую часть и специальную часть.

Общая часть ВКР состоит из следующих подразделов:

- характеристика научного исследования (объекта и предмета исследования, объекта информатизации, объекта моделирования и т.п.);
- анализ известных научных подходов к решаемым проблеме и задачам;
- описание существующих подходов по решению выявленной проблемы и обоснование выбранного подхода.

Специальная часть ВКР состоит из следующих подразделов:

- определение и формулирование задач, решаемых в специальной части;
- решение поставленных задач;
- формулирование выводов и рекомендаций по проделанной работе.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполнения ВКР. В заключении указываются: степень выполнения каждой из поставленных задач и достижение главной цели; особенности решения поставленных задач; количественные и качественные характеристики, свидетельствующие об улучшении показателей функционирования объекта исследования, условий труда и охраны окружающей среды; результаты практического использования материалов ВКР в производственной или какой-либо другой сфере, подтверждающие сведения или документы.

Список литературы содержит сведения о документах, использованных при написании ВКР. Библиографические записи в списке использованной литературы располагаются в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеруются арабскими цифрами без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста. Количество используемых источников в списке литературы составляет 50 – 100 источников.

Вспомогательные или дополнительные материалы размещаются в приложениях. Приложениями могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д.

Объем текстовой части пояснительной записки ВКР (без приложений) составляет 75 – 95 страниц машинописного текста.

Графическая часть ВКР оформляется в виде компьютерной презентации (редактор Power Point или аналогичные редакторы) для демонстрации с использованием мультимедийного проектора.

Примерный перечень тем ВКР

- Проектирование автоматизированных информационных систем для различных сфер профессиональной деятельности;

- Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях;
- Разработка и исследование методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач;
- Разработка новых инфокоммуникационных технологий различного назначения;
- Решение задач оптимизации процессов (технологических, экономических, бизнес-процессов и прочих);
- Разработка математических моделей процессов, систем и объектов;
- Решение задач моделирования процессов и объектов различной природы;
- Разработка методического, алгоритмического, программного обеспечений систем для различных сфер деятельности.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА

а) литература:

1 Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 154 с. – ISBN 978-5-534-02890-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/492350> (дата обращения: 21.03.2022);

2 Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 164 с. – ISBN 978-5-534-09216-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/493106> (дата обращения: 21.03.2022);

3 Дубина, И. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учебник и практикум для вузов / И. Н. Дубина. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 349 с. – ISBN 978-5-534-00501-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/488340> (дата обращения: 21.03.2022);

4 Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 309 с. – ISBN 978-5-534-04732-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/490019> (дата обращения: 21.03.2022);

5 Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 274 с. – ISBN 978-5-534-07187-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/492409> (дата обращения: 21.03.2022);

6 Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л.В. Байбородова, А.П.

Чернявская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 221 с. – ISBN 978-5-534-06257-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/491205> (дата обращения: 21.03.2022);

7 Сидняев, Н. И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных : учебник и практикум для вузов / Н. И. Сидняев. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 495 с. – ISBN 978-5-534-05070-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/449686> (дата обращения: 21.03.2022);

8 Древис, Ю. Г. Имитационное моделирование : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Древис, В. В. Золотарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 142 с. – ISBN 978-5-534-11385-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/495094> (дата обращения: 21.03.2022);

9 Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 291 с. – ISBN 978-5-534-00739-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/490171> (дата обращения: 21.03.2022);

10 Бордовский, Г. А. Физические основы математического моделирования : учебник и практикум для вузов / Г. А. Бордовский, А. С. Кондратьев, . – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 319 с. – ISBN 978-5-534-05365-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/491147> (дата обращения: 21.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

6 Материально-техническое обеспечение ГИА

Материально-техническое обеспечение ГИА включает учебную аудиторию, оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, компьютерный класс, учебную аудиторию для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника»).

Составитель(и):

доцент Кораблина Татьяна Валентиновна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования);

заведующий кафедрой Рыбенко Инна Анатольевна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
программы государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки (специальности)
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
(направленность (профиль): «Информатика и вычислительная
техника»)
форма обучения – Очно-заочная форма

1 Цели и задачи ГИА

Целями ГИА являются определение соответствия результатов освоения обучающимися ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника») требованиям ФГОС ВО.

Задачами ГИА являются:

– оценка степени сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся;

– определение уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, выявление недостатков в теоретической и практической подготовке обучающихся;

– присвоение обучающимся квалификации по направлению подготовки (специальности), оформление и выдача обучающимся документов о высшем образовании и о квалификации;

– анализ результатов государственных аттестационных испытаний ГИА, разработка мероприятий по совершенствованию подготовки обучающихся по направлению подготовки (специальности) на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии.

2 Место ГИА в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

ГИА относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 3 «Государственная итоговая аттестация»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника»).

ГИА основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения учебных дисциплин (модулей) **Блока 1. Дисциплины (модули)**, а также прохождения всех видов (типов) практик **Блока 2. Практика**.

3 Планируемые результаты обучения по ГИА

Процесс ГИА направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
	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	ОПК-1.1 Осваивает и применяет математические методы к решению типовых и нестандартных задач в профессиональной деятельности	– знать: математические методы решения типовых задач профессиональной деятельности. – уметь: применять математические методы к решению типовых и нестандартных задач в профессиональной деятельности. – владеть: владеет навыками применения математических методов к решению типовых и нестандартных задач в профессиональной деятельности.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-1.2 Использует общеинженерные знания, физические законы, методы математического анализа в практических	– знать: физические законы, методы математического анализа, методы моделирования. – уметь: использовать	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>задачах моделирования технических и социально-экономических объектов</p>	<p>общеинженерные знания, физические законы, методы математического анализа в практических задачах моделирования технических и социально-экономических объектов. – владеть: навыками использования общеинженерных знаний, физических законов при моделировании технических и социально-экономических объектов.</p>	
		<p>ОПК-1.3 Самостоятельно находит источники информации и приобретает необходимые знания в области профессиональной деятельности, планирует теоретические и экспериментальные исследования для проектных и научно-</p>	<p>– знать: методы теоретических и экспериментальных исследований для проектных и научно-исследовательских задач. – уметь: самостоятельно приобретать необходимые знания в области профессиональной деятельности,</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		исследовательских задач	планировать теоретические и экспериментальные исследования для проектных и научно-исследовательских задач. – владеть: навыками самообучения и самообразования, планирования теоретические и экспериментальные исследования для проектных и научно-исследовательских задач..	
	ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1 Осуществляет выбор и использует современные среды, средства и технологии разработки программного обеспечения, в том числе интеллектуальные	– знать: методы разработки математического, алгоритмического и программного обеспечения . – уметь: разрабатывать математическое, алгоритмическое и программное обеспечение решения прикладных задач информатизации. – владеть: навыками разработки математического, алгоритмического и программного обеспечения решения	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			прикладных задач информатизации.	
		ОПК-2.2 Участвует в разработке математического и алгоритмического обеспечения решения прикладных задач информатизации	<ul style="list-style-type: none"> – знать: типовые методы и алгоритмы решения профессиональных задач. – уметь: применять типовые алгоритмы при разработке программного обеспечения. – владеть: навыками разработки типового и оригинального алгоритмического и программного обеспечения. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-2.3 Осуществляет выбор, применяет типовые решения и разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> – знать: современные, в том числе интеллектуальные, информационные технологии для решения задач прикладной информатики. – уметь: осуществлять выбор и использовать современные, в том числе интеллектуальные, информационные технологии для решения 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			<p>профессиональных задач.</p> <p>– владеть: навыками использования современных, в том числе интеллектуальные, информационные технологии для решения профессиональных задач.</p>	
	<p>ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1 Делает аналитический обзор и использует отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для научно-исследовательских и прикладных задачах</p>	<p>– знать: источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; методы целеполагания.</p> <p>– уметь: проводить поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности; делать постановки научно-исследовательских и прикладных задач.</p> <p>– владеть: навыками поиска и анализа информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками постановки научно-исследовательских и</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			прикладных задач .	
		ОПК-3.2 Находит и анализирует профессиональную информацию, делает постановки научно-исследовательских и прикладных задач	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы поиска и анализа профессиональной информации. – уметь: находить и анализировать профессиональную информацию, делать постановки научно-исследовательских и прикладных задач. – владеть: навыками поиска и анализа профессиональной информации, постановки научно-исследовательских и прикладных задач. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-3.3 Правильно структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров научно-техническую информацию с обоснованными выводами и рекомендациями	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы структурирования информации; порядок оформления и представления аналитических обзоров научно-техническую информацию. – уметь: оформлять и представлять в виде аналитических обзоров научно-техническую информацию с обоснованными выводами и 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			<p>рекомендациями.</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть: навыками оформления и представления аналитических обзоров с использованием информационных технологий, универсального и специализированного ПО. 	
	ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1 Участвует в составлении планов исследований	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методами планирования исследований . – уметь: планировать исследования и разработки. – владеть: навыками планирования исследований . 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-4.2 Проводит наблюдения и измерения, составляет их описание, осуществляет сбор и обработку данных, формулирует по результатам выводы	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методами сбора и обработки данных. – уметь: проводить наблюдения и измерения, составлять их описание, осуществлять, сбор и обработку данных, формулировать по результатам выводы. – владеть: навыками сбора и анализа данных с использованием информационных технологий, 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			универсального и специализированного ПО.	
		ОПК-4.3 Составляет отчеты (разделы отчетов) по теме или по результатам проведенных исследований	<ul style="list-style-type: none"> – знать: порядок составления отчетов (разделов отчетов) по теме исследования. – уметь: умеет составлять отчеты (разделы отчета) по теме или по результатам проведенных исследований. – владеть: навыками составления отчетов (разделов отчетов) с использованием информационных технологий, универсального и специализированного ПО. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Участвует в подготовке техно-коммерческих предложений заказчику на создание и/или модернизацию программного и аппаратного обеспечения ИС	<ul style="list-style-type: none"> – знать: порядок подготовки техно-коммерческих предложений; методы выявления требований; методы анализа бизнес-процессов. – уметь: анализировать исходную документацию. – владеть: навыками 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			моделирования бизнес-процессов.	
		ОПК-5.2 Участвует в разработке алгоритмического и программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы разработки алгоритмического и программного обеспечения, языки программирования и работы с базами данных, возможности типовых ИС. – уметь: кодировать на языках высокого уровня, тестировать результаты прототипирования. – владеть: навыками прототипа ИС в соответствии с требованиями. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-5.3 Осуществляет интеграцию разрабатываемого программного обеспечения с существующим программным обеспечением	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы интеграции разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика; . – уметь: разрабатывать интерфейсы обмена данными. – владеть: навыками разработки интерфейсов обмена данными. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6: Способен разрабатывать	ОПК-6.1 Участвует в разработке	– знать: принципы разработки	Выполнение и защита выпускной

	компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	технического задания на разработку программного обеспечения	технического задания на разработку программного обеспечения. – уметь: оформлять техническое задание на разработку программного обеспечения. – владеть: навыками разработки технического задания на разработку программного обеспечения.	квалификационной работы
		ОПК-6.2 Участвует в разработке компонентов программно-аппаратных комплексов информационной системы	– знать: принципы разработки компонентов программно-аппаратных комплексов информационной системы. – уметь: разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов информационной системы. – владеть: навыками разработки компонентов программно-аппаратных комплексов информационной	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>ОПК-6.3 Осуществляет интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика</p>	<p>системы.</p> <p>– знать: приемы интеграции разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика.</p> <p>– уметь: осуществлять интеграцию разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика.</p> <p>– владеть: навыками осуществления интеграции разрабатываемой (модифицируемой) ИС с существующими информационными системами заказчика.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий</p>	<p>ОПК-7.1 Анализирует возможность использования и адаптации зарубежных информационных систем на отечественных предприятиях</p>	<p>– знать: возможности использования и адаптации зарубежных информационных систем на отечественных предприятиях.</p> <p>– уметь: использовать и адаптировать зарубежные информационные системы на отечественных</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			<p>предприятиях. – владеть: способностью использовать и адаптировать зарубежные информационные системы на отечественных предприятиях.</p>	
		<p>ОПК-7.2 Согласовывает требования к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования</p>	<p>– знать: принципы согласования требований к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования. – уметь: согласовывать требования к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования. – владеть: принципами согласования требований к структуре комплекса обработки информации и автоматизированного проектирования.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ОПК-7.3 Участвует в разработке проектной и технической документации</p>	<p>– знать: принципы разработки проектной и технической документации.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – уметь: разрабатывать проектную и техническую документацию. – владеть: навыками разработки проектной и технической документации. 	
	ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК-8.1 Участвует в распределении задач на разработку между исполнителями	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы распределения задач на разработку между исполнителями. – уметь: распределять задачи на разработку между исполнителями. – владеть: навыками распределения задач на разработку между исполнителями. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ОПК-8.2 Участвует в алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы алгоритмизации поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания. – уметь: разрабатывать алгоритмы поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания. – владеть: навыками разработки алгоритмов поставленных задач в соответствии с требованиями 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			технического задания.	
		ОПК-8.3 Принимает участие в разработке программного кода, оценке качества его и редактировании	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы разработки программного кода, оценки качества его и редактирования. – уметь: разрабатывать программный код, оценивать его качество и редактировать. – владеть: способностью разрабатывать программный код, оценивать его качество и редактировать. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
	ПК-1: Способен участвовать в руководстве программно-техническими ресурсами	ПК-1.1 Принимает участие в выборе инструментальных средств разработки программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы выявления требований; возможности типовых ИС. – уметь: анализировать исходную документацию и разрабатывать документы. – владеть: навыками сбора данных о запросах пользователей 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			(заказчиков) применительно к ИС.	
		ПК-1.2 Принимает участие в руководстве разработкой программного обеспечения и использования инфраструктуры	– знать: порядок разработки, согласования и подготовки технической документации на ПО. – уметь: разрабатывать техническую документацию на ПО. – владеть: навыками разработки технической документации с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2: Способен разрабатывать и применять алгоритмы интеллектуального анализа больших объемов данных для управления технологическими системами	ПК-2.1 Проводит анализ бизнес-процессов и функций подразделений организации	– знать: инструментальные средства разработки программного обеспечения. – уметь: выбирать инструментальные средства разработки программного обеспечения. – владеть: навыками выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ПК-2.2 Собирает данные из различных	– знать: принципы управления процессом	Выполнение и защита выпускной

		источников и осуществляет их подготовку для анализа	разработки программного обеспечения. – уметь: управлять процессом разработки программного обеспечения. – владеть: навыками управления процессом разработки программного обеспечения.	квалификационной работы
		ПК-2.3 Выбирает и использует методы и инструментальные средства для проведения анализа больших объемов данных, строит модели на основе данных	– знать: принципы разработки проектной и технической документации. – уметь: разрабатывать проектную и техническую документацию. – владеть: навыками разработки проектной и технической документации.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения	Государственное аттестационное испытание
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с	– знать: методы выявления проблемной ситуации в процессе анализа проблемы. – уметь: выявлять	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	подхода, выработать стратегию действий	учетом вариативных контекстов	проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определять этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов. – владеть: способностью выявлять проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определять этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.	
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	– знать: принципы грамотной, логичной, аргументированной формулировки собственных суждений и оценок. – уметь: грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, предлагать стратегию действий. – владеть: способностью грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, предлагать стратегию действий.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной	– знать: методы поиска информации для разрешения проблемной	Выполнение и защита выпускной квалификационной

		<p>ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски</p>	<p>си-туа-ции. – уметь: осуществлять критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации. – владеть: навыками разрешения проблемной ситуации.</p>	<p>работы</p>
		<p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий</p>	<p>– знать: принципы определения и оценки практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации. – уметь: определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации. – владеть: методами и приемами определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий</p>	<p>– знать: способы и методы нахождения различных вариантов решений проблемной ситуации на основе</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		по разрешению проблемной ситуации	<p>системного подхода, оценивания их преимуществ и рисков.</p> <p>– уметь: рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.</p> <p>– владеть: способностью рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.</p>	
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	<p>– знать: этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации.</p> <p>– уметь: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определять этапы жизненного цикла проекта .</p> <p>– владеть: навыками оценки этапов работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта.</p>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта</p>	<p>– знать: методы оценки заинтересованных сторон проекта, методы выявления их интересов. – уметь: определять проблему, на решение которой направлен проект; грамотно формулировать цели проекта. – владеть: навыками целеполагания.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>– знать: методы оценки работ проекта с учетом ресурсных и правовых ограничений. – уметь: выявлять работы проекта с различной степенью детализации, оценивать требуемые ресурсы на выполнение работ. – владеть: владеть навыками определения работ проекта и выбора способа их выполнения с учетом ресурсных и правовых ограничений.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает</p>	<p>– знать: методы управление временными параметрами проекта; методы идентификации и оценки проектных рисков.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		<p>риски и результаты проекта</p>	<p>– уметь: управлять временными параметрами проекта и оценивать риски проекта (отдельных фаз проекта). – владеть: навыками управления временными параметрами проекта с использованием специализированного программного обеспечения.</p>	
		<p>УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>	<p>– знать: методику оформления результатов учебной и научной работы в соответствии с действующими стандартами, включая правила составления библиографического описания документа, оформления библиографических ссылок и формирования списка литературы. – уметь: представлять результаты личной и / или командной работы. – владеть: способностью комплексно воспринимать ситуацию реализации проекта и формировать оценочные суждения.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

Командная работа и лидерство	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	<ul style="list-style-type: none"> – знать: этические нормы общения с коллегами и партнерами; механизм реализации корпоративной (организационной) культуры. – уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов . – владеть: методами делового общения в профессиональной среде и приемами руководства коллективом. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. – уметь: эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять роль каждого участника в команде. – владеть: навыками эффективно использовать стратегии 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			<p>сотрудничества для достижения поставленной цели, определять роль каждого участника в команде.</p>	
		<p>УК-3.3 Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели</p>	<p>– знать: принципы установки разных видов коммуникации (устной, письменной, вербальной, невербальной, реальной, виртуальной, межличностной и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели. – уметь: устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели. – владеть: способностью устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

			командой и достижения поставленной цели.	
		УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	<ul style="list-style-type: none"> – знать: особенности поведения и общения разных людей в совместной деятельности. – уметь: учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей. – владеть: навыками учета в совместной деятельности особенностей поведения и общения разных людей. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> – знать: принципы взаимодействия с членами команды, обмена информацией, знаниями и опытом. – уметь: соблюдать этические нормы взаимодействия. – владеть: способами эффективно взаимодействовать с членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			результатов работы команды, соблюдать этические нормы взаимодействия.	
Коммуникация	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (- ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	<p>– знать: лексические единицы, клише, грамматические и синтаксические конструкции, характерные для профессионально-ориентированных и научных материалов, деловой речи.</p> <p>– уметь: в ситуациях делового общения использовать иностранный язык для повышения своего профессионального уровня.</p> <p>– владеть: невербальными средствами передачи информации (жесты, телодвижения, характерные для иностранной коммуникативной культуры), навыками выступления с подготовленным монологическим сообщением по профилю своей научной специальности,</p>	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.).	
		УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	<ul style="list-style-type: none"> – знать: информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. – уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. – владеть: способностью использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			<p>информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p>	
		<p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>– знать: языковые формулы, связанные с эпистолярным этикетом, правила оформления деловой документации – резюме и сопроводительного письма, грамматические основы, лексические и стилистические нормы иностранного языка. – уметь: вести переписку с учетом жанровых форм официального и неофициального письма, распознавать, понимать и использовать грамматические формы и конструкции, характерные для письменного общения. – владеть: способами передачи оттенков значения в письменной речи, конвенциональными элементами функциональных стилей, которые используются в формате корреспонденции.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		<p>УК-4.4 Коммуникативно и культурно приемлемо ведет устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>– знать: специфику коммуникативной и научной культуры собеседника-иностранца, правила построения диалогической речи, общенаучную лексику и профессиональную терминологию, достаточную для построения устной коммуникации в деловой и профессиональной сферах. – уметь: политически корректно, логически верно, фактически аргументировано строить устную речь на иностранном языке. – владеть: приемами речевой аргументации, коммуникативной культурой профессионально ориентированного речевого общения на иностранном языке.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-4.5 Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на</p>	<p>– знать: приемы переводческой трансформации, уместные в научно-техническом переводе.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		государственный язык	<ul style="list-style-type: none"> – уметь: выявлять значения лексических единиц в тексте в зависимости от контекста. – владеть: навыками редактирования подстрочного и машинного и перевода, навыками резюмирующего перевода. 	
Межкультурное взаимодействие	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	<ul style="list-style-type: none"> – знать: культурные особенности и традиции различных сообществ. – уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ. – владеть: способностью находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ. 	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-5.2 Демонстрирует	– знать: основные	Выполнение и защита

		<p>уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования</p>	<p>методы морального стимулирования, моральной мотивации, инструментарий практического применения этих методов . – уметь: объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе социального и профессионального взаимодействия с ними. – владеть: навыками основных форм делового общения: устная и письменная речь, слушание оппонента, составление характеристики личности делового партнера, ведение диалога и совещаний, переговоров и презентаций.</p>	<p>выпускной квалификационной работы</p>
		<p>УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения</p>	<p>– знать: принципы толерантного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		<p>профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>	<p>успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – уметь: толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. – владеть: способностью толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и</p>	<p>– знать: предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности. – уметь: использовать предоставляемые возможности для приобретения новых</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		саморазвития	знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности. – владеть: способностью к самоорганизации и саморазвитию.	
		УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	– знать: способы совершенствования собственной деятельности. – уметь: определять потребности совершенствования собственной деятельности, распределять приоритет. – владеть: навыками совершенствования личностных возможностей.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов	– знать: основы целеполагания . – уметь: формулировать цели собственной деятельности, достигать их. – владеть: приемами и технологиями целеполагания.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность	– знать: критерии эффективности использования	Выполнение и защита выпускной квалификационной

		<p>использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности</p>	<p>собственных ресурсов. – уметь: выявлять и оценивать уровень развития разнообразных ресурсов собственной деятельности. – владеть: способами оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств.</p>	<p>работы</p>
		<p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности</p>	<p>– знать: собственные образовательные потребности . – уметь: использовать все предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений. – владеть: способами совершенствования собственной деятельности посредством получения новых знаний в процессе обучения.</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

4 Объем ГИА

Государственное аттестационное испытание		ИТОГО	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Семестр / курс			5 семестр
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	646	646
	<i>зачетных единиц</i>	17,94	17,94
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		644	644
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0

5 Краткое содержание ГИА

В ГИА входят выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

6 Составитель(и):

доцент Кораблина Татьяна Валентиновна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования);

заведующий кафедрой Рыбенко Инна Анатольевна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).