


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
от « 17 » 05 2022 г. протокол № 4/22
Председатель М.А. Волков
« 17 » мая 2022 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)

Государственная итоговая аттестация	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Телекоммуникационные технологии и сети
Курс	2

Направление (специальность) 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы СВЯЗИ
код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация) Интеллектуальные инфокоммуникационные технологии и сети
полное наименование

Форма обучения очная
очная, заочная, очно-заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » сентября 2022 г.



Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 9 от 31.05 2023 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 ____ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 ____ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Смагин Алексей Аркадьевич	ТТС	д.т.н., профессор
Булаев Алексей Александрович	ТТС	к.т.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой телекоммуникационных технологий и сетей, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой телекоммуникационных технологий и сетей
 (Подпись) <u>Смагин А.А.</u> / (ФИО) « 17 » мая 2022 г.	 (Подпись) <u>Смагин А.А.</u> / (ФИО) « 17 » мая 2022 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) направлена на оценку достижений образовательных целей, связанных с подготовкой конкурентоспособных специалистов, хорошо адаптированных к профессиональной карьере в областях деятельности по направлению 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС высшего образования.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и определения соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- изучение магистрантами последовательности и основных требований к процедуре подготовки и проведения государственной итоговой аттестации;
- выработка и закрепление у магистрантов компетенций, определяемых в рамках основной профессиональной образовательной программы по направлению 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (магистратура);
- установление соответствия уровня и качества подготовки магистранта требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования.

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП


Государственная итоговая аттестация магистрантов проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 учебного плана подготовки магистров по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и включает «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» Б3.01(Д).


Для государственных аттестационных испытаний необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов: «Менеджмент качества», «Методы моделирования и оптимизации», «Защита информации в инфокоммуникационных системах», «Сети нового поколения», «Сетевое программное обеспечение», «Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем», «Теория телетрафика», «Управление сетями», «Цифровые системы коммутации», «Преддипломная практика».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ


Наименование категории компетенции, тип задач	Код и наименование компетенции	Индикаторы (показатели) достижения компетенций
Системное и критическое	УК-1. Способен осуществлять	ИД-1 _{УК-1} Знать методы системного и критического анализа

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		


мышление	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.1 _{УК-1} Знать методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации ИД-2 _{УК-1} Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций ИД-2.1 _{УК-1} Уметь разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации ИД-3 _{УК-1} Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций ИД-3.1 _{УК-1} Владеть методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Знать этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации ИД-1.1 _{УК-2} Знать методы разработки и управления проектами ИД-2 _{УК-2} Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ ИД-2.1 _{УК-2} Уметь объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта ИД-2.2 _{УК-2} Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ИД-3 _{УК-2} Владеть методиками разработки и управления проектом ИД-3.1 _{УК-2} Владеть методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 _{УК-3} Знать методики формирования команд ИД-1.1 _{УК-3} Знать методы эффективного руководства коллективами ИД-1.2 _{УК-3} Знать основные теории лидерства и стили руководства ИД-2 _{УК-3} Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта ИД-2.1 _{УК-3} Уметь сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели ИД-2.2 _{УК-3}

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		


		<p>Уметь разрабатывать командную стратегию ИД-2.3_{УК-3}</p> <p>Уметь применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели ИД-3_{УК-3}</p> <p>Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели ИД-3.1_{УК-3}</p> <p>Владеть методами организации и управления коллективом</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>ИД-1_{УК-4}</p> <p>Знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации ИД-1.1_{УК-4}</p> <p>Знать современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках ИД-1.2_{УК-4}</p> <p>Знать существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия ИД-2_{УК-4}</p> <p>Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия ИД-3_{УК-4}</p> <p>Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках с применением языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>ИД-1_{УК-5}</p> <p>Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур ИД-1.1_{УК-5}</p> <p>Знать особенности межкультурного разнообразия общества ИД-1.2_{УК-5}</p> <p>Знать правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия ИД-2_{УК-5}</p> <p>Уметь понимать и толерантно воспринимать разнообразие общества ИД-2.1_{УК-5}</p> <p>Уметь анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ИД-3_{УК-5}</p> <p>Владеть методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и	<p>ИД-1_{УК-6}</p> <p>Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения ИД-2_{УК-6}</p> <p>Уметь решать задачи собственного личностного и</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		


	способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности</p> <p>ИД-2.1_{УК-6} Уметь применять методики самооценки и самоконтроля</p> <p>ИД-2.2_{УК-6} Уметь применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p> <p>ИД-3_{УК-6} Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>
Научное мышление	ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	<p>ИД-1_{ОПК-1} Знать фундаментальные законы природы и основные физические математические принципы и методы накопления, передачи и обработки информации</p> <p>ИД-2_{ОПК-1} Уметь применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера в области инфокоммуникаций</p> <p>ИД-3_{ОПК-1} Владеть навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач в области инфокоммуникаций</p>
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации.	<p>ИД-1_{ОПК-2} Знать принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и уметь оценивать их достоинства и недостатки</p> <p>ИД-1.1_{ОПК-2} Знать основные методы и средства проведения экспериментальных исследований систем передачи, распределения, обработки и хранения информации</p> <p>ИД-2_{ОПК-2} Уметь применять новые принципы и методы обработки и передачи информации в современных инфокоммуникационных системах и сетях</p> <p>ИД-3_{ОПК-2} Владеть передовым отечественным и зарубежным опытом исследования современных инфокоммуникационных систем и /или их составляющих</p>
Владение информационным и технологиями	ОПК-3. Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые	<p>ИД-1_{ОПК-3} Знать принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		


	идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности с помощью современных компьютерных технологий	ИД-2 _{ОПК-3} Уметь использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности ИД-3 _{ОПК-3} Владеть передовым отечественным и зарубежным опытом при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств и /или их составляющих
Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и научно-исследовательских задач	ИД-1 _{ОПК-4} Знать основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач ИД-2 _{ОПК-4} Уметь использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций ИД-3 _{ОПК-4} Владеть методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно-математического обеспечения
Научно-исследовательский	ПК-1 Готовностью использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем	ИД-1 _{ПК-1} Знать технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронной техники, действующие нормативные требования и государственные стандарты ИД-2 _{ПК-1} Уметь осуществлять патентный поиск, проводить сбор, анализ и систематизацию научно-исследовательской информации, формулировать цели и задачи научно-исследовательских работ в области создания и проектирования радиоэлектронных устройств и систем ИД-2.1 _{ПК-1} Уметь разрабатывать техническое задание, требования и условия на разработку и проектирование радиоэлектронных устройств и систем ИД-3 _{ПК-1} Владеть навыками разработки и анализа вариантов создания радиоэлектронного устройства или радиоэлектронной системы на основе синтеза накопленного опыта, изучения литературы и собственной интуиции; прогноза последствий, поиска компромиссных решений в условиях многокритериальности

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		


Научно-исследовательский	ПК-2 Способностью самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования	ИД-1 _{ПК-2} Знать методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем ИД-2 _{ПК-2} Уметь проводить исследования характеристик телекоммуникационного оборудования и оценку качества предоставляемых услуг ИД-3 _{ПК-2} Владеть навыками анализа научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников ИД-3.1 _{ПК-2} Владеть навыками проведения экспериментальных работ по проверке достижимости технических характеристик, радиоэлектронной аппаратуры
Научно-исследовательский	ПК-3 Способностью обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	ИД-1 _{ПК-3} Знать основы обеспечения информационной безопасности, нормативные правовые акты в области информационной безопасности, системное программное обеспечение, включая знания о типовых уязвимостях ИД-1.1 _{ПК-3} Знать регламенты обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации ИД-2 _{ПК-3} Уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных для обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения ИД-2.1 _{ПК-3} Уметь применять программно-аппаратные средства защиты информации ИД-3 _{ПК-3} Владеть навыками установки и настройки аппаратно-программных средств защиты системного программного обеспечения
Научно-исследовательский	ПК-4 Способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных	ИД-1 _{ПК-4} Знать основы архитектуры, устройства и функционирование вычислительных систем, принципы организации, состав и схемы работы операционных систем, стандарты информационного взаимодействия систем ИД-2 _{ПК-4} Уметь собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы ИД-2.1 _{ПК-4} Уметь рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств; ИД-2.2 _{ПК-4} Уметь анализировать системные проблемы обработки

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		


	документов	инфокоммуникационной системы ИД-3 _{ПК-4} Владеть навыками обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения ИД-3.1 _{ПК-4} Владеть навыками разработки предложений по улучшению качества предоставляемых услуг, развитию инфокоммуникационной системы ИД-3.2 _{ПК-4} Владеть навыками разработки нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение
Проектный	ПК-5 Способностью к разработке моделей различных технологических процессов и проверке их адекватности на практике, готовностью использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств	ИД-1 _{ПК-5} Знать принципы построения технического задания, моделей технологических процессов и проверке их адекватности на практике, при проектировании средств и сетей связи и их элементов ИД-2 _{ПК-5} Уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических и инфокоммуникационных систем и/или их составляющих ИД-2.1 _{ПК-5} Уметь проводить расчеты основных показателей качества инфокоммуникационных систем и/или их составляющих ИД-2.2 _{ПК-5} Уметь разрабатывать и оформлять конструкторскую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными документами с применением систем компьютерного проектирования ИД-3 _{ПК-5} Владеть навыками проведения необходимых экономических расчетов и технико-экономических обоснований принятых решений по разработке инфокоммуникационных систем и/или их составляющих ИД-3.1 _{ПК-5} Владеть современными отечественными и зарубежными пакетами программ для решения схемотехнических, системных и сетевых задач
Организационно-управленческий	ПК-6 Готовностью к организации эксплуатации оборудования, проведению измерений, проверке качества работы, проведению ремонтно-профилактических и ремонтно-	ИД-1 _{ПК-6} Знать конструктивные особенности, принципиальные и функциональные схемы оборудования ИД-1.1 _{ПК-6} Знать назначение, принцип действия измерительных приборов, порядок их периодической поверки, технологические процессы технического обслуживания ИД-1.2 _{ПК-6} Знать правила технической эксплуатации оборудования и каналов передачи, технологические

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		


	восстановительных работ инфокоммуникационного оборудования	<p>процессы технического обслуживания аппаратуры, оборудования и сооружений связи, нормативные требования, определяющие порядок разработки технической документации по эксплуатации оборудования</p> <p>ИД-2_{ПК-6}</p> <p>Уметь организовывать и контролировать проведение измерений и проверки качества работы оборудования</p> <p>ИД-2.1_{ПК-6}</p> <p>Уметь принимать и реализовывать управленческие решения</p> <p>ИД-2.2_{ПК-6}</p> <p>Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>ИД-3_{ПК-6}</p> <p>Владеть навыками анализа показателей качества работы, проведения ремонтно-профилактических и ремонтно-восстановительных работ инфокоммуникационного оборудования</p> <p>ИД-3.1_{ПК-6}</p> <p>Владеть навыками работы с персоналом</p>
Организационно-управленческий	ПК-7 Способностью организовать работу большого количества людей, владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, методами, формами и системами оплаты труда	<p>ИД-1_{ПК-7}</p> <p>Знать технические характеристики и архитектуру инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p> <p>ИД-1.1_{ПК-7}</p> <p>Знать правила технической эксплуатации инфокоммуникационных систем и/или их составляющих, технические средства автоматизации управления бизнес-процессами</p> <p>ИД-2_{ПК-7}</p> <p>Уметь руководить проектами по внедрению новых методов и моделей организации процессов технической поддержки, вести деловые переговоры и переписку</p> <p>ИД-3_{ПК-7}</p> <p>Владеть работой с персоналом и управлением качеством</p> <p>ИД-3.1_{ПК-7}</p> <p>Владеть навыками работы с базами данных, ведения деловой переписки, подготовке аналитических отчетов</p>
Организационно-управленческий	ПК-8 Способностью и готовностью применять методы технико-экономического анализа при организации и проведении практической деятельности инфокоммуникацион	<p>ИД-1_{ПК-8}</p> <p>Знать основы бизнес-проектирования, бухгалтерского учета, маркетинга, менеджмента продаж, деловой этики, делопроизводства, ведения деловой переписки и переговоров</p> <p>ИД-1.1_{ПК-8}</p> <p>Знать трудовое законодательство Российской Федерации</p> <p>ИД-2_{ПК-8}</p> <p>Уметь анализировать информацию, мотивировать сотрудников принимать решения, проводить</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

	ных предприятий, методы маркетинга и менеджмента в области ИКТ и СС	<p>повышение квалификации персонала ИД-2.1_{ПК-8} Уметь обрабатывать информацию о современных инновационных и конкурентных инфокоммуникационных системах и/или их составляющих ИД-3_{ПК-8} Владеть навыками составления аналитических отчетов и управления персоналом, проведения повышения квалификации сотрудников ИД-3.1_{ПК-8} Владеть навыками разработки стоимостных и натуральных плановых показателей ИД-3.2_{ПК-8} Владеть навыками составления аналитических отчетов о деятельности персонала, занимающегося продажами инфокоммуникационных систем и/или их составляющих</p>
Технологический	ПК-9 Способностью проводить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения телекоммуникационного оборудования	<p>ИД-1_{ПК-9} Знать основы электротехники, принципы построения и функционирования сетей связи, основы сетевых технологий ИД-1.1_{ПК-9} Знать принципы работы и установки сетевого оборудования, и программного обеспечения ИД-2_{ПК-9} Уметь устанавливать и настраивать программное обеспечение ИД-2.1_{ПК-9} Уметь применять нормативно-техническую документацию, касающуюся установки и настройки программного обеспечения, проверять качество выполненных работ на соответствие требованиям проектной документации ИД-2.2_{ПК-9} Уметь диагностировать работу сетевого оборудования, выявлять проблемы и находить решения ИД-3_{ПК-9} Владеть навыками установки и настройки программного обеспечения телекоммуникационного оборудования ИД-3.1_{ПК-9} Владеть сетевыми анализаторами, системами мониторинга и контроля работоспособности сетевых сервисов и телефонии</p>
Технологический	ПК-10 Способен к выполнению работ по обеспечению функционирования телекоммуникационного оборудования корпоративных сетей с учетом требований	<p>ИД-1_{ПК-10} Знать основы сетевых технологий, принципы работы ИД-1.2_{ПК-10} Знать стандарты и методы защищенной передачи данных в корпоративных сетях ИД-1.3_{ПК-10} Знать современные технологии и стандарты администрирования телекоммуникационных</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

	информационной безопасности	<p>корпоративных сетей ИД-1.4_{ПК-10} Знать методы оценки параметров работы сетевого оборудования ИД-2_{ПК-10} Уметь поддерживать актуальность сетевой инфраструктуры, вести электронные базы данных ИД-2.1_{ПК-10} Уметь применять новые технологии администрирования, пользоваться технической документацией ИД-2.2_{ПК-10} Уметь использовать программно-технические средства диагностики и мониторинга инфокоммуникационного оборудования ИД-3_{ПК-10} Владеть навыками администрирования системного и сетевого программного обеспечения ИД-3.1_{ПК-10} Владеть навыками выбора основных статистических показателей работы сетей и анализа полученных статистических данных с целью фиксации отклонений от штатной работы телекоммуникационного оборудования; ИД-3.2_{ПК-10} Владеть навыками выполнения работ по конфигурированию телекоммуникационного оборудования ИД-3.3_{ПК-10} Владеть навыками защиты баз данных от несанкционированного доступа</p>
Технологический	ПК-11 Способен к администрированию системного программного обеспечения и систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации	<p>ИД-1_{ПК-11} Знать архитектуру программных компонентов СУБД и операционные системы ИД-2_{ПК-11} Уметь администрировать и архивировать базы данных, применять современные методы и способы реорганизации и восстановления данных ИД-2.1_{ПК-11} Уметь использовать современные программно-аппаратные средства резервирования данных ИД-2.2_{ПК-11} Уметь пользоваться нормативно-технической документацией по файловым системам ИД-3_{ПК-11} Владеть методами сжатия и хранения информации, осуществлять самостоятельный поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач ИД-3.1_{ПК-11} Владеть навыками работы со специальным инструментарием для администратора базы данных (монитор снимков и монитор событий) ИД-3.2_{ПК-11}</p>


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

		<p>Владеть навыками работы с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы ИД-3.3_{ПК-11}</p> <p>Владеть английским языком на уровне чтения технической документации</p>
Технологический	ПК-12 Способен к администрированию процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	<p>ИД-1_{ПК-12}</p> <p>Знать общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ИД-1.2_{ПК-12}</p> <p>Знать протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем ИД-2_{ПК-12}</p> <p>Уметь пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой; конфигурировать операционные системы сетевых устройств, производить мониторинг администрируемой сети ИД-2.1_{ПК-12}</p> <p>Уметь пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий ИД- 2.2_{ПК-12}</p> <p>Уметь устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение ИД-2.3_{ПК-12}</p> <p>Уметь анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах, локализовать отказы и инициировать корректирующие действия ИД-3_{ПК-12}</p> <p>Владеть навыками конфигурирования сетевых устройств и операционных систем ИД-3.1_{ПК-12}</p> <p>Владеть навыками установки средств защиты сетевых устройств и программного обеспечения; ИД-3.2_{ПК-12}</p> <p>Владеть навыками мониторинга установленных сетевых устройств и программного обеспечения ИД-3.3_{ПК-12}</p> <p>Владеть навыками выявления, устранения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Количество часов и продолжительность, отводимых на проведение государственной итоговой аттестации.

Объем ГИА	Продолжительность ГИА
------------------	------------------------------

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

з.е.	Пр	СР	недели
4 семестр			
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
6	2	214	4

Государственная итоговая аттестация проводится на практических занятиях (Пр) и в ходе самостоятельной работы (СР) магистров, в количестве 216 часов в течение 4 недель.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Написание выпускной квалификационной работы (ВКР) предполагает приобретение навыков исследования, опыта работы с профессиональной литературой и первоисточниками, подбора и первичной обработки фактического и цифрового материала. Проведения анализа отобранного материала, оценки основных показателей коммерческой деятельности предприятий, умения самостоятельно излагать свои мысли и делать выводы на основе собранной и обработанной информации применительно к конкретно разрабатываемой теме. От профессиональных навыков, полученных в процессе выполнения выпускной работы, во многом зависит способность выпускника после получения диплома эффективно реализовать приобретенные компетенции по месту будущей работы. Показатель оценивания – результаты публичной защиты ВКР на предмет освоения составляющих компетенций «ЗНАТЬ», «УМЕТЬ», «ВЛАДЕТЬ».

В результате публичной защиты ВКР, обучающийся должен продемонстрировать достижение следующих целей:

1. Систематизация, закрепление и углубление знаний, умений, навыков, сформированных компетенций.
2. Определение способности и умения обучающегося, опираясь на полученные знания умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Критерии оценивания результатов:


1. Демонстрирует фактическое и теоретическое знание в пределах темы ВКР.
2. Применяет диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений в рамках темы ВКР.
3. Проводит оценку, выносит предложения по совершенствованию действия, работы в рамках темы ВКР.

6. ОПИСАНИЕ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Используемая шкала оценивания результатов, продемонстрированных в ходе публичной защиты ВКР – 4-х балльная (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

«Отлично» выставляется обучающемуся, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания и оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

- выступление на защите структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, логика выведения каждого наиболее значимого вывода;

- в заключительной части доклада магистранта показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- длительность выступления соответствует регламенту;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержат замечаний;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии логичны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы;

- активное применение информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

«Хорошо» выставляется магистранту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней;

- выступление на защите выпускной квалификационной работы структурировано, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- в заключительной части доклада магистранта недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- длительность выступления магистранта соответствует регламенту;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит замечаний или имеют незначительные замечания;

- в ответах магистранта на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы магистрантом.


- ограниченное применение магистрантом информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

«Удовлетворительно» выставляется магистранту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с выданным заданием, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания, в т.ч. по оформлению.

- выступление магистранта на защите выпускной квалификационной работе структурировано, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом;

- в заключительной части доклада магистранта недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

применения и внедрения результатов исследования в практику;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили магистранту полностью раскрыть тему;

- ответы магистранта на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы магистрантом;

- недостаточное применение информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления.

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы магистрант продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

«Неудовлетворительно» выставляется магистранту, если:

- выпускная квалификационная работа выполнена с нарушением выданного задания, не отвечает предъявляемым требованиям на предмет ее содержания, в оформлении имеются отступления от стандарта;

- выступление магистранта на защите не структурировано, недостаточно раскрываются причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;

- в заключительной части доклада магистранта не отражаются перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям образовательного стандарта;

- ответы магистранта на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями библиографических источников, выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы магистрантом;

- информационные технологии не применяются в выпускной квалификационной работе и при докладе магистранта;


- в процессе защиты выпускной квалификационной работы магистрант демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Олифер, Виктор Григорьевич. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учеб. пособие для вузов по направл. "Информатика и вычисл. техника" и по спец. "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети" / Олифер Виктор Григорьевич, Н. Олифер. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2013.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

2. Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 177 с. – (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02989-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/434455>

дополнительная

1. Смагин, А. А. Теория информации : учебно-справ. пособие / А. А. Смагин. - Ульяновск: УлГУ, 2007.
2. Хорев, Павел Борисович. Технологии объектно-ориентированного программирования: учеб. пособие для вузов по направлению 654600 "Информатика и вычислительная техника" / Хорев Павел Борисович. - М. : Академия, 2004

учебно-методическая

1. Смагин А. А. Теория информации : методические указания к выполнению курсовых работ / А. А. Смагин, А. А. Булаев; Ульяновск. гос. ун-т, ФМИАТ. – Ульяновск : УлГУ, 2018. Загл. с экрана. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,69 МБ). – Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1442>
2. Смагин А. А. Рекомендации по разработке и оформлению рефератов, курсовых, выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлениям 09.03.02 – «Информационные системы и технологии», 11.03.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», 11.04.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (магистратура) / А. А. Смагин, Ю. Д. Украинцев, А. А. Булаев; УлГУ, ФМИИАТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 571 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/10302>

Согласовано:

ДИРЕКТОР НБ / **БУРХАНОВА М.М.** /  / 
 Должность сотрудника научной библиотеки / ФИО / Подпись / дата


б) Программное обеспечение

1. Microsoft Word
2. Текстовый редактор

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. – Москва, [2022]. – URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. – Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.


6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека»

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа ГИА		

АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. нач. УИТИ | Ключков В. | Т.В. 12.05.22 г.
Должность сотрудника УИТИ | ФИО | подпись | дата

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».


9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Разработчик  зав. кафедры ТТС Смагин А.А.
подпись | должность | ФИО