

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б3.01(Г) – Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление подготовки/специальности 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы

Цель дисциплины:

установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО, комплексная оценка полученных за период обучения знаний, умений и навыков в области фундаментальной информатики и информационных технологий, принятие решения о присвоении выпускнику степени магистра по направлению подготовки и выдаче диплома государственного образца.

Задачи дисциплины:

- оценка уровня полученных выпускником знаний и умений;
- оценка уровня сформированности приобретенных выпускником универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» относится к базовой части Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, и завершается присвоением квалификации магистр.

Дисциплина «Подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» является логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как Нейросетевые технологии и вычисления, Генетические алгоритмы и иммунные системы, Гиперграфовые модели и их приложения, Интеллектуальные информационные системы и технологии, Системный анализ и принятие решений, Математическое моделирование информационных систем и процессов, Криптография и сетевая безопасность, Спецификация и верификация вычислимыми логиками, Высокопроизводительные технологии программирования, Моделирование взаимодействующих систем, Математическое моделирование информационных систем и процессов, Мультиагентные системы, Параллельные базы данных, Спецсеминар, Организация и программное обеспечение встроенных и мобильных систем, Моделирование взаимодействующих систем, Методы извлечения информации из сетевых источников, Вероятностные модели компьютерных сетей, Технологии автоматизации программирования, Прикладные логики агентных систем, Научно- исследовательская работа, Практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

№ п.п.	Номер компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	Методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Использовать методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	Методами критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий

№ п.п.	Номер компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		стратегию действий			
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Применять методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Методы организации руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	Применять методы организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	Методами организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионально го взаимодействия	современные коммуникативны е технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионально го взаимодействия	Применять применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионально го взаимодействия	современными коммуникативны ми технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионально го взаимодействия
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Методы анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Применять методы анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Методами анализа и учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствовани я на основе самооценки	Методы определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствован ия на основе самооценки	Применять методы определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствовани я на основе самооценки	Методами определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствован ия на основе самооценки
7.	ОПК-1	Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы	Методы поиска, формулировки и решения актуальных проблем	Применять методы поиска, формулировки и решения актуальных	методами поиска, формулировки и решения актуальных проблем

№ п.п.	Номер компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	проблем прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий
8.	ОПК-2	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	компьютерными/суперкомпьютерными методами, современным программным обеспечением (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности
9.	ОПК-3	Способен проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	проводить анализ математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования	анализом математических моделей, создавать инновационные методы решения прикладных задач профессиональной деятельности в области информатики и математического моделирования
10.	ОПК-4	Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	оптимальные способы комбинирования существующих информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Применять оптимальные способы комбинирования существующих информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	оптимальными способами комбинирования существующих информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
11.	ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное	Принципы installations и сопровождения программного обеспечения информационных систем, осуществлять эффективное	Применять принципы installations и сопровождения программного обеспечения информационных систем, осуществлять	принципами installations и сопровождения программного обеспечения информационных систем, осуществлять эффективное

№ п.п.	Номер компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		управление разработкой программных средств и проектов	управление разработкой программных средств и проектов	эффективное управление разработкой программных средств и проектов	управление разработкой программных средств и проектов
12.	ПК-1	Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной информатики	Принципы формулирования и решения актуальных и значимых задач фундаментальной информатики	Применять принципы формулирования и решения актуальных и значимых задач фундаментальной информатики	принципами формулирования и решения актуальных и значимых задач фундаментальной информатики
13.	ПК-2	Способен эффективно планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационны х технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции	Принципы эффективного планирования необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационн ых технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции	Применять принципы эффективного планирования необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационны х технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции	Принципами эффективного планирования необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационн ых технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции
14.	ПК-3	Способен эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке	способы эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке	Применять способы эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке	способами эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке
15.	ПК-4	Способен находить и извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов и т.п.	Способы поиска и извлечения актуальной научно-технической информации из электронных библиотек, реферативных журналов и т.п.	Применять способы поиска и извлечения актуальной научно-технической информации из электронных библиотек, реферативных журналов и т.п.	Способами поиска и извлечения актуальной научно-технической информации из электронных библиотек, реферативных журналов и т.п.
16.	ПК-5	Способен составлять и	Способы составления и	Применять способы	Способами составления и

№ п.п.	Номер компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		публично представлять научные обзоры, рефераты и отчеты по тематике проводимых исследований, а также подготовить научную публикацию	публичного представления научных обзоров, рефератов и отчетов по тематике проводимых исследований, а также подготовки научных публикаций	составления и публичного представления научных обзоров, рефератов и отчетов по тематике проводимых исследований, а также подготовки научных публикаций	публичного представления научных обзоров, рефератов и отчетов по тематике проводимых исследований, а также подготовки научных публикаций
17.	ПК-6	Способен эффективно определять компонентный состав и архитектуру программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществлять выбор современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения	принципы эффективного определения компонентного состава и архитектуры программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществления выбора современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения	Применять принципы эффективного определения компонентного состава и архитектуры программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществления выбора современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения	принципами эффективного определения компонентного состава и архитектуры программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществления выбора современных оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения
18.	ПК-7	Способен демонстрировать умения и навыки в разработке информационных технологий и систем	Методы демонстрация умений и навыков в разработке информационных технологий и систем	Применять методы демонстрация умений и навыков в разработке информационных технологий и систем	Методами демонстрация умений и навыков в разработке информационных технологий и систем

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 4-м семестре магистратуры (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		
			Л	ПЗ	ИКР
					СРС

1.	Математическое моделирование информационных систем и процессов	8				8
2.	Методы извлечения информации из сетевых источников	10			0,1	9,9
3.	Спецификация и верификация вычислимыми логиками	10			0,1	9,9
4.	Высокопроизводительные технологии программирования	10				10
5.	Параллельные базы данных	10				10
6.	Криптография и сетевая безопасность	10			0,1	9,9
7.	Всеохватывающий компьютеринг	10				10
8.	Моделирование взаимодействующих систем	10				10
9.	Сложность алгоритмов и задач	10				10
10.	Методы оценки производительности компьютерных систем	10			0,1	9,9
11.	Мультиагентные системы	10			0,1	9,9

Примечание: Л – лекции, КСР – контрольные и самостоятельные работы, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые проекты или работы:

Вид аттестации: сдача государственного экзамена

Основная литература

1. Уварова А. В. Компьютерная графика : учебное пособие; - Краснодар.- Кубанский государственный университет. - 2015. - 99 с. (66 экз. в библиотеке КубГУ).
2. Павловская Т. А. С#. Программирование на языке высокого уровня : учебник для вузов / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. - 432 с. : ил. - (30 экз. в библиотеке КубГУ).
3. Сеница С. Г., Уварова А. В. Программирование на JAVA [Текст] : учебное пособие /; М- во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. – Краснодар. -2016. - 117 с. (30 экз. в библиотеке КубГУ).
4. Леоненков, А.В. Язык UML в анализе и проектировании программных систем и бизнес- процессов. Лекция 8. Диаграмма развертывания языка UML 2. Презентация / А.В. Леоненков. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014. - 16 с. [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238441>.
5. Немтинов В.А. , Карпушкин С.В. , Мокрозуб В.Г. Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами : учебное пособие : в 4-х ч. / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - Ч. 4. - 160 с. : ил. - Библиогр. в кн. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277963>.
6. Громов Ю.Ю., Иванова О.Г., Беляев М.П., Минин Ю.В. Технология программирования. - Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 173с. [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277802>

7. Бабенко Л. К. Параллельные алгоритмы для решения задач защиты информации / Л. К. Бабенко, Е. А. Ищукова, И. Д. Сидоров. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2014 [Электронный ресурс]. - URL:<https://e.lanbook.com/reader/book/63228/#1>.
8. Сеница С.Г. Веб-программирование и веб-сервисы – учебное пособие, КубГУ, 2013. (28 экз. в библиотеке КубГУ).
9. Кудрявцев В.Б. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации 2-е изд. 2015. 6. Thomas Deselaers, Evaluating Systems for Multilingual and Multimodal Information Access. 2015, 2014. [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblio-online.ru/book/D45086C5-BC4B-4AE5-8ED4-7A962156C325>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт»

Автор: зав. кафедрой вычислительных технологий, профессор Ю.М. Вишняков