

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Б3.02(Г) – ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

**Направление подготовки/специальности** 02.03.02      Фундаментальная информатика и информационные технологии.

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**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 математики и информационных технологий, принятие решения о присвоении выпускнику степени бакалавра по направлению подготовки и выдаче диплома государственного образца.

**Задачи дисциплины:**

- оценка уровня полученных выпускником знаний и умений за время обучение по образовательной программе;
- оценка уровня сформированности приобретенных выпускником универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Производственная практика «Преддипломная практика» относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана.

Для изучения дисциплины необходимо знание следующих дисциплин: «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» является логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как «Дифференциальное исчисление», «Дискретная математика», «Алгебраические структуры», «Основы программирования», «Организация вычислительных систем», «Интегральное исчисление», Вычислительная геометрия, Функциональные последовательности и ряды, Дифференциальные и разностные уравнения, Алгоритмы вычислительной математики, Конструирование алгоритмов и структур данных, Теория алгоритмов и вычислительных процессов, Основы теории вероятностей и статистических методов, Операционные системы, Управление информацией, Введение в теорию параллельных алгоритмов, Имитационное моделирование, Программирование на языке Python, Алгоритмические основы обработки изображений, Информационная безопасность, Методы разработки трансляторов, Вероятностные модели в компьютерных науках, Программирование в компьютерных сетях, Оптимизация вычислительных процессов, Модели интеллектуальных систем, NP-полные задачи, Верификация программных систем, Компьютерные сети, Парадигмы программирования, Распределенные задачи и алгоритмы, Основы кибернетики, Обработка больших данных, Алгоритмы цифровой обработки мультимедиа, Прикладные логики, Программирование для мобильных платформ, Программные платформы управления процессами, Разработка технической документации, Моделирование IT процессов, Криптографические протоколы.

Студенты должны быть готовы использовать полученные в этой области знания в профессиональной деятельности и при продолжении образования в магистратуре и аспирантуре.

**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, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Методы поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач	Воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути решения на основе системного подхода	Методами анализа и обобщения информации для решения поставленных задач
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Действующие правовые нормы и, исходя из имеющихся ресурсов, выбирать оптимальные способы достижения цели и решения связанных с ней задач	Находить оптимальные способы достижения цели и решения связанных с ней задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Навыками нахождения оптимальных способов достижения цели и решения связанных с ней задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать методы социального взаимодействия и основы командной работы	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Владеть навыками работы в команде и осуществления социального взаимодействия.
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
5.	УК-5;	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Иметь представление о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
6	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Способы управления и планирования своим временем, знать необходимость саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	планировать свое время, в том числе выделить в нем часть на саморазвитие на основе принципов образования в течение всей жизни	Навыками планирования своего времени, выделяя в нем часть на саморазвитие на основе принципов образования в течение всей жизни
7.	УК-7;	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Влияние должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Развивать свой уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Навыками физической культуры обеспечения подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Влияние безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на профессиональную деятельность	Выполнять, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Навыками и средствами поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
9.	ОПК-1;	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и	фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в	применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать	Методами и подходами применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		(или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	их в профессиональной деятельности	наук, и использовать их в профессиональной деятельности
10.	ОПК-2;	Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	методами компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности
11.	ОПК-3;	Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	способы и методы разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	Применять способы и методы разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	Инструментарием для разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
12	ОПК-4;	Способен участвовать в разработке технической документации	Основные методы и приемы разработки технической документации	выбирать и использовать методы и приемы	методами и приемами разработки

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	разработки технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
13	ОПК-5;	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	способы установки и сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	Использовать способы установки и сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	Навыками установки и сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности
14	ПК-1;	Способен понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии	современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии	применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии	Методами применения в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
15	ПК-2;	Способен проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	Существующие методы проведения исследований на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	Применять методы проведения исследований на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	методами проведения исследований на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
16	ПК-3;	Способен приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности; разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов	организационно-управленческие решения в конкретной профессиональной и социальной деятельности; методы разработки, реализации и управления процессами жизненного цикла программных продуктов	организационно-управленческие решения в конкретной профессиональной и социальной деятельности; методы разработки, применять методы управления процессами жизненного цикла программных продуктов	Методами организационно-управленческих решений в конкретной профессиональной и социальной деятельности; методами разработки, реализации и управления процессами жизненного цикла программных продуктов
17	ПК-4;	Способен к установке, администрированию программных систем; к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами	Методы установки, администрирования программных систем; подходы к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами	Применять методы установки, администрирования программных систем; подходы к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами	навыками установки, администрирования программных систем; реализации технического сопровождения информационных систем; интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами
18	ПК-5	Способен применять в профессиональной деятельности современные	современные языки программирования и методы параллельной обработки данных,	Применять современные языки программирования и методы параллельной	современными языки программирования и методы параллельной

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в \_8\_ семестре бакалавриата (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ИКР	
1.	Дискретная математика	7,6			0,1	7,5
2.	Интегральное исчисление	10,1			0,1	10
3.	Алгоритмы вычислительной математики	10				10
4.	Конструирование алгоритмов и структур данных	10				10
5.	Теория алгоритмов и вычислительных процессов	10,1			0,1	10
6.	Информационная безопасность	10				10
7.	Вероятностные модели в компьютерных науках	10				10
8.	Распределенные задачи и алгоритмы	10				10
9.	Программирование для мобильных платформ	10,1			0,1	10
10.	Компьютерные сети	10				10
11.	Обработка больших данных	10,1			0,1	10
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108			0,5	107,5

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

**Курсовые проекты или работы: не предусмотрены**

**Вид аттестации: государственный экзамен**

**Основная литература**

1. Методические указания «Структура и оформление бакалаврской, дипломной и курсовой работ», 2013 г. (сост. М.Б. Астапов, О.А.Бондаренко).
2. ГОСТ Р 7.0.12 – 2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и

издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»;

3. Стандарты оформления исходного кода программ и современные интегрированные среды разработки программного обеспечения: учеб.-метод.пособие/ Ю.В.Кольцов [и др.]. – Краснодар:Кубанский гос.ун-т, 2015.-111с., утвержденные кафедрой информационных технологий, протокол № 7 от 09 апреля 2015 г.
4. Гелецкий, В.М. Реферативные, курсовые и выпускные квалификационные работы : учебно-методическое пособие / В.М. Гелецкий. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 152 с. - ISBN 978-5-7638-2190-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229578> (19.09.2018).
5. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>.

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