

Аннотация дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 «Информационные технологии»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часов, из них: лекционных 18 ч., лабораторных 36 ч., КСР 8, ИКР 0,2, 81,8 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Обучить студентов владению современными компьютерными технологиями, техническими средствами и программным обеспечением, необходимым для жизни и деятельности в информационном обществе. Подготовить к практическому использованию информационных технологий для решения задач в предметной области.

Задачи дисциплины:

Получение необходимого объема теоретических знаний по современным информационным технологиям, отвечающих требованиям ФГОС ВО и обеспечивающих успешное проведение бакалавром профессиональной деятельности, владение методологией формулирования и решения прикладных задач, а также на выработку умений применять на практике информационные технологии, а также на формирование у студентов практических навыков активного использования основных типов ПО, создания и обработки различных электронных документов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Курс «Информационные технологии» относится к вариативной части ООП. Знания и навыки, полученные в результате освоения данного курса, могут быть использованы при изучении большинства дисциплин, таких как физика, основы анализа и аналитического контроля, основы технического регулирования и других, в научно-исследовательской работе студентов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-1, ПК-17.

№	Индекс	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	основные понятия современных информационных технологий и средства их реализации, теоретические основы и принципы работы современной научной аппаратуры для проведения научных исследований	использовать современные информационные технологии, находить решения поставленных задач с применением прикладных программ профессиональной сферы деятельности, анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	методами обработки информации с использованием современных информационных технологий, современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, обработке результатов научных экспериментов и исследований
2	ПК-17	способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств	теоретические основы создания документов для обработки данных, выполнения расчетов и представления результатов выполненных работ	создавать документы для обработки данных, выполнения расчетов и представления результатов выполненных работ	программным обеспечением для работы с деловой и научной информацией и основами Интернет технологий

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие информационной технологии	2	2	–		
2	Виды информационных технологий	8	4	–	4	
3	Информационные технологии в различных областях деятельности	13,8	6	–	7,8	
4	Информационные технологии в распределенных системах	6	2	–	4	
5	Технологии компьютерного моделирования	6	2	–	4	
6	Общие вопросы работы в Microsoft Excel	12		–	4	
7	Обработка числовой информации средствами Microsoft Excel	24		–	8	
8	Графические возможности Microsoft Excel	30		–	12	
9	Обработка и анализ данных	32		–	12	
10	Обзор пройденного материала и прием зачета	2	2	–		
Итого по дисциплине:			18	–	36	
					81,8	

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература

1. Васильев, А.Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие / А.Н. Васильев. – СПб.: Лань, 2014. – 597 с.
2. Мотов, В.В. Word, Excel, PowerPoint: учебное пособие / В.В. Мотов. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 205 с.
3. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский; – М.: Юрайт, 2012. – 263 с.
4. Информационные технологии [Электронный ресурс]: в 2-х т.: учебник для академического бакалавриата Т.1 / [В. В. Трифонов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В., Трофимова]; под ред. В.В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2017. – 238 с. – <https://biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225>.
5. Информационные технологии [Электронный ресурс]: в 2-х т.: учебник для академического бакалавриата. Т.2 / [В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова]; под ред. В.В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2017. – 390 с. – <https://biblio-online.ru/book/4FC4AE65-453C-4F6A-89AA-CE808FA83664>.