

Аннотация по дисциплине
Б1.ДВ3.1 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1 курс 01.03.02 Семестр 1. Количество з.е. 4.

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. Для его изучения используются знания школьного общеобразовательного курса «Информатика». Знания и навыки, полученные в результате освоения данного курса, могут быть использованы при изучении большинства дисциплин, таких как общая и неорганическая химия, аналитическая химия и физико-химические методы анализа, физическая химия, физика и других, в научно-исследовательской работе студентов.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции)

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК, ПК).

1. **ОПК-1** – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
2. **ПК-17** – способность проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны

- **знать** основные понятия современных информационных технологий и средства их реализации, теоретические основы и принципы работы современной научной аппаратуры для проведения научных исследований;
- **уметь** 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;
- **владеть** методами обработки информации с использованием современных информационных технологий, современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, обработке результатов научных экспериментов и исследований.

Структура дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие информационной технологии		2	–		
2	Виды информационных технологий		4	–		4
3	Информационные технологии в различных областях деятельности		6	–		8
4	Информационные технологии в распределенных системах		2	–		4
5	Технологии компьютерного моделирования		2	–		4
6	Общие вопросы работы в Microsoft Excel			–	4	8
7	Обработка числовой информации средствами Microsoft Excel			–	8	16
8	Графические возможности Microsoft Excel			–	12	20
9	Обработка и анализ данных			–	12	24
10	Обзор пройденного материала и прием зачета	4	2	–		2
Итого по дисциплине:		144	18	–	36	90

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Вид аттестации: зачет

Основная литература

1. Васильев, А.Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие / А.Н. Васильев. – СПб.: Лань, 2014. – 597 с.
2. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский; – М.: Юрайт, 2012. – 263 с.
- 3 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>.
4. 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>.

Автор – доцент кафедры математического моделирования, к.ф.-м.н. Рубцов С.Е.