

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ОД.4 «Современные технологии разработки программного обеспечения»

Семестр 9

Количество ЗЕ – 2

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционной 16 ч., лабораторной 16 ч., 39,8 часа самостоятельной работы, 0,2 часов ИКР)

### Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: подготовка в области применения современной вычислительной техники для решения практических задач математического и компьютерного моделирования, информатики; получение высшего (на уровне магистра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных компьютерных технологий.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с возможностями современных вычислительных методов для решения прикладных задач, современными технологиями программирования, научить применять их на практике.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Современные технологии разработки программного обеспечения» относится к вариативной части профессионального цикла, являющегося структурным элементом ООП ВО.

### Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-11.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	Владеть
1.	ПК–5	способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	основные методы алгоритмического моделирования	применять анализ для формулировок математических задач и реализовывать их в виде компьютерных подпрограмм	Методами алгоритмического моделирования при анализе постановок математических задач
2.	ПК–11	способностью и предрасположенностью к	основные методы представления	визуализировать и наглядно представлять	методами математического и

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	Владеть
		просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	математических моделей и алгоритмов	математические модели, данные и программный код	алгоритмического моделирования при решении прикладных задач

### Структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Синтаксис и управляющие конструкции языка Python.	20	4		4	12
2.	Модули и пакеты в Python.	20	4		4	12
3.	Последовательности и научная графика в Python	31,8	8		8	15,8
	Итого по дисциплине:		16		16	39,8

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: Основная литература:

1. Буйначев, С.К. Основы программирования на языке Python: учебное пособие / С.К. Буйначев, Н.Ю. Боклаг. – Издательство Уральского университета, 2014. - 92 с. ISBN 978-5-7996-1198-9. — [Электронный ресурс]. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=275962](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275962) (09.04.2018).

2. Богачёв, К.Ю. Основы параллельного программирования: учебное пособие / К.Ю. Богачёв. – Издательство "Лаборатория знаний", 2015. - 345 с. ISBN 978-5-9963-2995-3. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70745> (09.04.2018).

*Составитель:*

*д.ф.-м.н., доц. Голуб М.В.*