

## Аннотация дисциплины

### Б1.В.ДВ.07.02 Современные технологии объектно-ориентированного программирования

Курс 3 Семестр 2 Количество 4 з.е.

**Цель** – изучение основных понятий объектно–ориентированного программирования (ООП), алгоритмизации и создания классов; объектно–ориентированного подхода; ООП среды программирования, изучение инструментов языка С++ для реализации объектно–ориентированного программирования.

#### Задачи курса:

- теоретические основы объектно–ориентированного анализа, проектирования и программирования;
- основные инструментальные программные средства и современные технологии программирования;
- основные типы и структуры данных, методах их обработки и способах реализации в инструментальных средах;
- основные алгоритмы решения основных классов задач.

#### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Современные технологии объектно–ориентированного программирования» входит в цикл дисциплин по выбору (индекс Б1.В.ДВ.7.2).

Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего образования, знания, полученные при изучении дисциплин «Информационные технологии», «Теория информационных процессов и систем» и «Компьютерная геометрия и графика».

#### Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
.	ПК-13	способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	язык логического программирования	решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием логического языка программирования	методологии логического программирования
	ПК-24	способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, спо-	использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмиче-	построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных

п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			собы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями	ском виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели	моделей систем; построением моделирующих алгоритмов и

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в дисциплину	22	6	-	6	10
2.	Основы программирования на языке C#	17	6	-	6	5
3.	Создание и использование классов	17	6	-	6	5
4.	Разработка графического интерфейса пользователей	22	6	-	6	10
5.	Работа с данными	26	8	-	8	10
	Итого по дисциплине:	104	32	-	32	40

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Основная литература:**

1. Сорокин, А.А. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие (курс лекций) / А.А. Сорокин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 174 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457696>.

2. Романенко, В.В. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие / В.В. Романенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. - 475 с. : ил. - Библиогр.: с. 442. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480517>

Автор (ы) РПД: доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий, д.ф.-м.н., доцент Тумаев Е.Н.