

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**Б1.В.17 «Основы программирования в ГИС»**

**Объем трудоемкости:** 6 зачетных единиц (216 часов (в 5 семестре – 2 з.е., в 6 семестре – 4 з.е.), из них – 110,5 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 88 ч.; 69,8 часов самостоятельной работы)

**Цель дисциплины**

Учебная дисциплина «Основы программирования в ГИС» предназначена для приобретения студентами общих и специальных знаний, а также практических навыков по программированию на языке Python.

**Задачи дисциплины:**

В результате освоения курса «Основы программирования в ГИС» студенты должны иметь представление:

- о понятии алгоритма и алгоритмизации, способах реализации алгоритмов;
- о языке программирования Python, его синтаксисе, семантике, основных возможностях;
- о среде программирования Python и особенностях создания приложений операционной системы Windows;
- об основах объектно-ориентированного программирования.

**Место дисциплины в структуре в структуре образовательной программы**

Данная дисциплина относится к части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Основы программирования в ГИС» имеет тесную связь с дисциплинами «Математика» и «Информатика».

Успешное освоение студентом данного предмета предполагает у него наличие базовых знаний раздела «Матрицы» дисциплины «Математика», основ работы с компьютером.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>	
ИОПК-5.1. Владением способностью разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Знать теоретические основы применения геоинформационных технологий, географических баз данных и знаний для создания и использования тематических и общегеографических карт
	Уметь применять теоретические знания при решении практических задач в, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения.
	Владеть навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами.
<b>ПК-2 Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного и муниципального уровня</b>	
ИПК-2.1. Владением технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам	Знать синтаксис и семантику основных операторов языков программирования Python.
	Уметь использовать теоретические знания на практике; создавать и реализовывать алгоритмы решения типовых задач на языках программирования Python
	Владеть базовыми знаниями в области информатики, геоинформатики и современных геоинформационных технологий; иметь навыки использования программных средств и работы в компьютерных сетях, уметь создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет, использовать геоинформационные технологии; владеть разработкой

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	программ в среде Python.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основы программирования в Python	69,8	16	36		17,8
2.	GUI Python	104		52		52
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	173,8	16	88		69,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	216				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр)

Автор (ы) РПД Кузякина М.В.