

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.20 Программирование
 по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование»
 (с двумя профилями подготовки)

Объем трудоемкости: 12 зачетных единиц (432 часа, из них – 217 часов контактной нагрузки: лекционных 68 ч., лабораторных 136 ч., 13 часов ИКР; 143,6 часов самостоятельной работы; 71,4 часа контроль).

Цель дисциплины: формирование системы понятий, знаний и умений в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков анализа и проектирования математических и информационных моделей реальных объектов или структур;
- овладение умениями и навыками программирования типовых задач обработки информации (вычисления, сортировка, поиск и т.п.) в одной-двух современных средах программирования;
- овладение умениями и навыками использования библиотек объектов (классов) для решения практических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Программирование» для бакалавриата по направлению «Педагогическое образование» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту общего среднего образования. Изучение дисциплины «Программирование» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Теоретические основы информатики», «Информационные системы», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Численные методы», курсов по выбору профессионального цикла, прохождения педагогической практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций ОПК-1, ПК-4, ПК-12).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	основные конструкции программирования; о парадигмах программирования (императивной, функциональной, логической); о технологиях программирования (структурной, модульной, объектно-ориентированной);	понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; анализировать алгоритмы с использованием таблиц	терминологию по дисциплине; навыками алгоритмического мышления, формального описания алгоритмов

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	основные структуры данных и типовые методы обработки этих структур; основные операторы и инструкции языка программирования	осознанно использовать языки и методы программирования в учебных программах базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях	навыками структурного программирования, алгоритмизации, работы в различных средах программирования (составление, отладка и тестирование программ; разработка и использование интерфейсных объектов)
	ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	содержание работы учителя информатики в средней школе, возможности профессионального самопознания и саморазвития с применением компьютерных технологий	использовать в образовательном процессе разнообразные программные и интернет-ресурсы	способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей компьютерных технологий

Разделы дисциплины, изучаемые в **первом** семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
1	Типы данных и операторы языка	69,8	18	36	15,8
	Итого:		18	36	15,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Разделы дисциплины, изучаемые во **втором** семестре

		Количество часов

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
2	Процедуры и функции	23	5	10	8
3	Символьный и строковый типы данных	23	5	10	8
4	Модули	24	6	12	6
Итого:			16	32	22

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Разделы дисциплины, изучаемые во **третьем семестре**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
5	Файлы	27	4	8	15
6	Указатели и динамическая память	76,8	14	28	34,8
Итого:			18	36	49,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Разделы дисциплины, изучаемые в **четвертом семестре**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	
1	2	3	4	5	6
7	Объектно-ориентированное программирование	104	16	32	56
Итого:			16	32	56

Примечание: Л – лекции, ЛЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Окулов С.М. Основы программирования / М.: Лаборатория знаний, 2015. - 258 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/66119/#3>.

2. Буйначев С. К., Боклаг Н. Ю. Основы программирования на языке Python: учебное пособие. Издательство Уральского университета, 2014. 92 с. [Электронный ресурс, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»], URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275962
3. Долинер Л. И. Основы программирования в среде PascalABC.NET: учебное пособие. Екатеринбург. Изд-во Урал. ун-та. 2014. – 129 с. [Электронный ресурс, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»], URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275988.

Автор РПД: Попова Г.И., канд.пед.наук, доцент каф. информационных образовательных технологий ФМиКН Куб ГУ.