

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

АЛГОРИТМЫ И АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины (модуля) «Алгоритмы и алгоритмические языки» является формирование у студентов логического мышления и практических навыков по алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решений экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению компьютеров.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Алгоритмы и алгоритмические языки» (Б1.В.ДВ.01.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 6 курсе в 11 семестре

Изучение данной дисциплины базируется на следующих курсах: «Технологии цифрового образования», «Информатика», «Программирование», «Архитектура компьютера», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Методика обучения информатике», «Математический анализ» «Алгебра», «Геометрия». Изучение дисциплины «Алгоритмы и алгоритмические языки» является основой для последующего изучения дисциплин: «Организация внеурочной деятельности по информатике в школе», «Численные методы», «Высокоуровневые методы программирования», а также для последующего прохождения производственной практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Алгоритмы и алгоритмические языки».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
ПК-7	Способен моделировать явления и процессы, пользоваться построением моделей для решения практических задач и проблем в своей профессиональной деятельности, формировать банки моделей и задач, решаемых с их помощью, а также визуализаций этих моделей	ПК-7.1. Знать базовые математические модели, применимые в школьном курсе математики и информатики, инструменты и программные среды для построения и визуализации моделей, нормативные и методические требования к использованию моделей в образовательном процессе ПК-7.2. Уметь формализовать практическую задачу, выбирать подходящий тип модели и инструментарий для решения задачи с учётом специфики предметной области, структурировать коллекцию моделей по заданным критериям, составлять описания. ПК-7.3. Владеть навыками работы с инструментарием моделирования на профессиональном уровне, методами проверки адекватности моделей, компетенциями рефлексии и развития банка моделей
ПК-8	Способен демонстрировать знание основных	ПК-8.1. Знать основные понятия, аксиомы, теоремы и доказательства ключевых

	положений и концепций классических разделов математической науки и информатики и применять их при реализации образовательного процесса	разделов школьной и вузовской математики и базовых разделов информатики, нормативно-методическую базу реализации образовательного процесса, возрастные и когнитивные особенности усвоения математических и информационных понятий на разных ступенях общего образования, ПК-8.2. Уметь интерпретировать и адаптировать классические математические и информационные концепции для разных возрастных групп и уровней подготовки, конструировать учебные задания разного уровня сложности, организовывать обсуждение математических и информационных проблем в классе. ПК-8.3. Владеть навыками научного объяснения сложных понятий доступным языком, методами диагностики и коррекции понимания учащихся: распознавать типичные ошибки, устанавливать их причины, инструментарием цифровых образовательных технологий для демонстрации математических и информационных концепций.
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).

5. Разработчик: ст. преп. каф. ИВМ Бостанова М.М.