

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Технологии программирования и методы алгоритмизации» предназначена для студентов, обучающихся по специальности 1–02 05 01 «Математика и информатика». Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Технологии программирования и методы алгоритмизации» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

Обучение учебной дисциплине проходит в рамках организации лекционных и лабораторных занятий. При чтении лекций особое внимание следует уделять использованию мультимедийных технологий для демонстрации особенностей и возможностей изучаемых языков и технологий программирования.

Лабораторные занятия направлены на закрепление лекционного теоретического материала и на формирование навыков практического использования полученных знаний при выполнении конкретных заданий. Организация лабораторных работ предполагает использование личностно-ориентированных методов обучения, что способствует развитию индивидуально-творческих способностей каждого студента и приобретению навыков самостоятельной работы.

Содержание и формы контролируемой самостоятельной работы студентов разрабатываются кафедрой в соответствии с целями и задачами специалиста. Для управления самостоятельной работой студентов рекомендуется использовать электронные средства обучения.

Текущий контроль осуществляется в ходе выполнения и защиты лабораторных работ.

На протяжении истории развития информационных технологий эволюция языков программирования означала изменение вычислительной среды, способа мышления и самого подхода к программированию (парадигмы программирования). Таким образом развивались технологии программирования от структурного к объектно-ориентированному и компонентному программированию.

Практикоориентированность учебной дисциплины «Технологии программирования и методы алгоритмизации» очевидна. В настоящее время происходит быстрое развитие ИТ-технологий и, соответственно, увеличивается спрос на ИТ-специалистов. Будущему преподавателю информатики недостаточно знаний только одного языка программирования. Необходимо также знать основные принципы современных технологий программирования. Это позволяет быть конкурентоспособным и мобильным как в системе образования, так и в профессиональной сфере в целом.

**Целью** учебно-методического комплекса является создание условий для преподавателя, направленных на формирование профессиональных компетенций учителя математики и информатики в области технологий программирования и методов алгоритмизации у студентов специальности 1-02 05 01 «Математика и информатика».

**Использование УМК направлено на:**

- формирование у студентов знаний теоретических основ алгоритмизации;
- создание возможностей для овладения студентами понятийного аппарата языков и технологий программирования;
- изучение студентами основных принципов структурного, объектно-ориентированного, обобщенного и компонентно-ориентированного программирования;
- приобретение умений разработки алгоритмов, классов, обобщенных наборов данных, компонентов и программ их реализации.

Теоретический раздел УМК содержит материалы для теоретического изучения учебной дисциплины в объеме, установленном типовым учебным планом по специальности 1-02 05 01 «Математика и информатика».

Практический раздел УМК содержит материалы для проведения лабораторных занятий и организовывается в соответствии с типовым учебным планом.

Раздел контроля знаний УМК содержит материалы текущей и итоговой аттестации, позволяющие определить соответствие результатов учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации образовательных программ высшего образования.

Вспомогательный раздел УМК содержит элементы учебно-программной документации образовательной программы высшего образования, перечень учебных изданий, рекомендуемых для изучения учебной дисциплины.