

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы программирования»

**по направлению 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в информационной сфере»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 1.

Форма контроля: зачет.

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление студентов с основами алгоритмизации и программирования, овладение студентами навыками алгоритмизации, основными технологиями программирования задач.

Задачей курса являются: приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса. В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться и иметь представление о различных информационных технологиях и основных понятиях программирования, иметь практические навыки алгоритмизации и программирования.

Учебная дисциплина «Основы программирования» является курсом из цикла математических и естественнонаучных дисциплин в системе подготовки бакалавра по прикладной информатике в информационной сфере.

В результате изучения базовой части дисциплины «Основы программирования» обучающийся должен применять полученные знания при изучении информатики и программирования школьного курса.

Знания, полученные по дисциплине «Основы программирования», непосредственно используются при изучении дисциплин базового цикла:

- «Объектно-ориентированное программирование»;
- «Высокоуровневое программирование»;
- «Проектирование информационных систем»;

и дисциплин профессионального цикла:

- «Программирование Web ресурсов»

Краткое содержание дисциплины:

Теоретические основы алгоритмизации и программирования

Язык программирования Visual Basic for Applications (VBA)

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знает: понятие информации; перечень информационных ресурсов для профессиональной деятельности;

Умеет: работать с современными программами;

Владеет: навыками работы с информационными источниками.

ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Знает: понятие и способы записи алгоритмов; технологию программирования, понятия, принципы и основные этапы ее развития;

Умеет: описывать объекты реального мира на языке информационных моделей;

Владеет: современной методологией проектирования и программирования, принципах трансляции и верификации программ; практическими навыками разработки алгоритмов, подбора адекватных задаче структур данных и их реализации на современных программных средствах.

ПК-12: способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

Знает: основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные

принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации.

Умеет: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

Владеет: навыками разработки алгоритма поставленной задачи; разработки кода программного продукта; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.