

АННОТАЦИЯ

к учебной дисциплине / учебной дисциплины
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС) и Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015г. №06-259).

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» - обязательная дисциплина общепрофессионального цикла основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Цель - получение обучающимися специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Задачи:

Образовательная – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по алгоритмизации и программированию на языках высокого уровня.

воспитательная – формирование осознание возможностей и роли вычислительной техники и средств информационных технологий в развитии общества и цивилизации в целом;

развивающая - формирование навыков работы с прикладным программным обеспечением специального назначения, навыков построения алгоритмов, навыков программирования, развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»:

- объем образовательной программы учебной дисциплины – 135ч.;
- во взаимодействии с преподавателем – 129ч.
- самостоятельная работа - 6 ч.

Решение задач на компьютере основано на понятии алгоритма. Алгоритм – это точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от варьируемых начальных данных к исходному результату. Алгоритм означает точное описание некоторого процесса, инструкцию по его выполнению. Разработка алгоритма является сложным и трудоемким процессом.

Алгоритмизация – это техника разработки (составления) алгоритма для решения задач на ЭВМ.

Языки программирования – это искусственные языки записи алгоритмов для исполнения их на ЭВМ. Программирование (кодирование) - составление программы по заданному алгоритму.

Изучение учебной дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов:

Знания, умения	Код и формулировка компетенции
<ul style="list-style-type: none"> - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения. - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; - использовать программы для графического отображения алгоритмов; - определять сложность работы алгоритмов; - работать в среде программирования; - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода программы. 	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>

	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
--	--

Результат освоения учебной дисциплины отражается оценочными материалами *текущего контроля* (тестирование, устный опрос, подготовка творческих работ) и *промежуточной аттестации* - экзамен.

Составитель рабочей программы по учебной дисциплине – М.А.Зембатова, преподаватель Владикавказского филиала Финуниверситета.