

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики**Б1.О.11.01 Основы программирования****Специальность/направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника****Специализация/профиль: Проектирование АСОИУ на транспорте****Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Сформировать систему компетенций для усвоения теоретических, практических, современных представлений об основных профессиональных инструментах: языке программирования высокого уровня и системе программирования, его реализующего. На протяжении всего курса студенты работают в технологии структурного программирования, как наиболее хорошо разработанной, естественной и простой.

Использование этой технологии поможет будущему специалисту найти правильный подход к решению любой практической задачи на самом начальном этапе. Процесс изучения дисциплины начинается с простейших алгоритмов обработки данных. Затем постепенно осуществляется переход к более сложным данным: структурам (в том числе динамическим), файловым потокам, осваивают модульный принцип построения программ.

Дается представление об объектно-ориентированной технологии проектирования и программирования, которое будет расширено и углублено в дальнейших курсах. Основные принципы алгоритмизации и приемы программирования изучаются на основе языка Си, вырабатывая у начинающего хороший стиль и технику программирования и ориентируя студентов на профессиональный стиль программирования.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.**Индикаторы достижения компетенций**

ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8.1 Разрабатывает алгоритмы пригодные для практического применения

ОПК-8.2 Разрабатывает программы пригодные для практического применения

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**Знать:**

понятие алгоритма и классификацию алгоритмических языков и систем программирования;

язык программирования высокого уровня - Си;

Уметь:

применять на практике современные технологии разработки алгоритмов и программ, языки программирования, методы тестирования, отладки и решения задач на ЭВМ;

Разрабатывать программы в соответствии с выбранной моделью жизненного цикла;

Владеть:

навыками алгоритмизации и программной реализации на языке высокого уровня решений практических задач;

навыками разработки программ в водопадной модели жизненного цикла;

Трудоёмкость дисциплины/практики: 8 ЗЕ.