

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологии программирования»

по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

(профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Предполагаемые семестры: 6, 7

Форма контроля: зачет, экзамен

Цель дисциплины - изучение принципов разработки программ, их отладки, тестирования и доказательства их правильности.

Задачи – приобретение теоретических знаний и получение практических приемов в области технологии программирования.

Учебная дисциплина «Технологии программирования» входит в цикл Б1.В.ОД (обязательные дисциплины) и служит основой для изучения учебных дисциплин профессионального цикла.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: Математика, Информатика, Операционные системы, среды и оболочки, ЭВМ и периферийные устройства, Программирование. Дисциплина «Технологии программирования» определяет теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к выполнению квалификационной работы.

Краткое содержание дисциплины:

Рациональный унифицированный процесс разработки ПО (RUP).

Универсальный язык моделирования (UML).

Универсальный язык моделирования (продолжение).

Введение в шаблоны проектирования. Шаблоны GRASP.

Производящие шаблоны.

Поведенческие шаблоны

Структурные шаблоны

Системные шаблоны

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2: способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

знать: проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

уметь: применять современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; осваивать и применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности; **владеть:** навыками инсталляции программ и программных систем; навыками настройки и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств; проверки технического состояния и остаточного ресурса вычислительного оборудования; навыками освоения вводимого оборудования.

ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

знать: способы оптимизации программ; принципы и виды отладки программного обеспечения; методы оценки качества программ; методики постановки экспериментов;

уметь: обосновывать принимаемые проектные решения; выполнять эксперименты по проверке корректности решений; проверять производительность решений;

владеть: навыками тестирования, отладки и верификации программ.