**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**Специальность:** 5-04-06-12 «Разработка и сопровождение программного обеспечения информационных систем»

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 2,3 |
| Семестр | 4,5 |
| Теоретические занятия, часы | 76 |
| Практические занятия, часы | 4 |
| Лабораторные занятия, часы | 64 |
| Экзамен, семестр | 1/5 |
| Дифференцированный зачет, семестр | - |
| Зачет, семестр | - |
| Аудиторных часов по учебному предмету | 144 |
| Всего часов по учебному предмету | 144 |

*Цель учебного предмета:* ознакомление учащихся с современными методами и принципами разработки программного обеспечения, начиная с планирования и заканчивая тестированием и сопровождением программного обеспечения.

*Задачи:*

проводить исследование предметной области решаемой задачи и анализировать полученный результат;

формулировать требования, предъявляемые к разрабатываемому программному продукту;

разрабатывать техническое задание на проектируемую программную

среду;

строить модели (диаграммы) будущей системы на фазе бизнес-моделирования и проектирования;

обосновывать выбор языка программирования и среды разработки; использовать шаблоны проектирования для создания программного обеспечения;

осуществлять разработку приложений, их отладку, тестирование, верификацию и документирование с использованием возможностей выбранных средств в соответствии с промышленными требованиями, обеспечивая высокий уровень качества и экономической эффективности.

В результате изучения учебного предмета «Технология разработки программного обеспечения» учащиеся должны:

*знать:*

современные технологии разработки программного обеспечения и перспективы их развития;

архитектурное моделирование;

инфраструктуру пользовательского интерфейса, создание инфраструктуры взаимодействия;

понятие распределенных систем;

понятие модели компонентных объектов;

понятие шаблонов проектирования;

современные технологии и методологии программного обеспечения;

промышленные технологии проектирования программного обеспечения;

модели жизненного цикла программного обеспечения;

методологические основы CASE-технологий;

принцип выбора инструментальной среды, комбинирование языков программирования в рамках одной задачи;

использование встроенных функций языков программирования, стандартных подпрограмм, формирование личных библиотек;

возможности и основные принципы разработки программного обеспечения;

возможности использования шаблонов проектирования;

средства и методы визуального программирования;

*уметь:*

проводить исследование предметной области решаемой задачи и анализировать полученный результат;

формулировать требования, предъявляемые к разрабатываемому программному продукту;

разрабатывать техническое задание на проектируемую программную среду;

строить модели (диаграммы) будущей системы на фазе бизнес-моделирования и проектирования;

моделировать предметную область задачи с использованием современных средств проектирования;

обосновывать выбор языка программирования и среды разработки программы;

разрабатывать интерфейс пользователя;

использовать шаблоны проектирования для создания программного обеспечения;

осуществлять разработку приложений, их отладку, тестирование, верификацию и документирование с использованием возможностей выбранных средств в соответствии с промышленными требованиями, обеспечивая высокий уровень качества и экономической эффективности.