

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения
для компьютерных систем

(МДК.01.01 Разработка программных модулей, МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей, МДК.01.03 Разработка мобильных приложений, МДК.04.04 Системное программирование)

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Цели изучения профессионального модуля: формирование общих и профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля; применение полученных знаний, умений и практического опыта в будущей профессиональной деятельности по выполнению работ в области применения технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; методов отладки и тестирования программных продуктов; разработки технической документации.

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля: ОК 1-10, ПК 1.1 - 1.6.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов;
- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- знание API современных мобильных операционных систем;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- инструментарий отладки программных продуктов;
- основные виды и принципы тестирования программных продуктов;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- инструментальные средства анализа алгоритма;
- методы организации рефакторинга и оптимизации кода;
- принципы работы с системой контроля версий;
- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

*основные методы и средства эффективной разработки особенности
программирования документацией средой языка программирования и инструментарий
разработки программного обеспечения на соответствующих языках*

уметь:

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;
- оформлять документацию на программные средства;
- оценивать сложности алгоритма;
- *использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;*
- *использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;*
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- оформлять документацию на программные средства;
- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ;
- *оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств;*
- *осуществлять объектно-ориентированную разработку;*
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- применять инструментальные средства отладки программного обеспечения;
- *выявлять ошибки в программном коде;*
- *применять методы и приемы отладки программного кода;*
- *интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;*
- *применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;*
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- *писать программный код процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования;*
- *использовать выбранную среду программирования для разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования;*
- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- работать с системой контроля версий;
- *применять методы, средства для рефакторинга и оптимизации;*
- *применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом;*
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- оформлять документацию на программные средства;
- иметь практический опыт:**
 - разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования;
 - *применения стандартных алгоритмов в соответствующих областях;*
 - разработки кодов программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
 - разработки мобильных приложений;

- осуществления разработки программного обеспечения на современных языках программирования;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- проведения отладки программного кода на уровне программных модулей;
- проведения отладки программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта;
- разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения;
- разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;
- разработки и оформления контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения;
- анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств;
- осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода;
- анализа программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности;
- разработки мобильных приложений;
- выполнения тестирования приложений с использованием эмулятора.

5. Общая трудоемкость профессионального модуля

составляет 978 часа, из них:

аудиторные занятия – 576 часов, самостоятельная работа – 60 часов, учебная практика – 108 часов, производственная практика – 180 часов, промежуточная аттестация – 26 часов, консультации – 28 часов.

6. Вид промежуточной аттестации:

- МДК.01.01 – экзамен – 4 семестр, курсовой проект – 6 семестр;
- МДК.01.02 – дифференцированный зачет – 5 семестр;
- МДК.01.03 – дифференцированный зачет – 2 семестр, экзамен – 3 семестр;
- МДК.01.04 – дифференцированный зачет – 3 семестр;
- УП.01.01 - дифференцированный зачет – 4 семестр;
- ПП.01.01 - дифференцированный зачет – 4,6 семестр;
- ПМ.01 – комплексный экзамен по модулю – 6 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

А.С.Булатов, преподаватель первой квалификационной категории,

Председатель ЦК ИТ СОНХ



Н.В.Кравченко