

## Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ. 01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

### 1. Цели и задачи ПМ

#### Цели

-изучение основ разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования, разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля, использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

-подготовка квалифицированных специалистов, владеющих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области разработки кода программных модулей на современных языках программирования как объектов профессиональной деятельности.

#### Задачи:

-изучение основные этапы разработки программного обеспечения, основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

-освоение принципов выполнять отладки и тестирования программ на уровне модуля;

-оформления документации на программные средства.

### 2. Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем относится к циклу профессиональных модулей учебного плана по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование

### 3. Результаты освоения УД (ПМ)

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

#### **иметь практический опыт:**

В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений.

#### **уметь:**

осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования

#### **знать:**

основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов .

### 4. Количество часов на освоения ПМ

всего – 830 часа, в том числе:

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **670** час.

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 490 часов;

учебная практика – 180 часа.

производственная практика – 144 часа

самостоятельная работа 130 часов

### 5. Контроль результатов освоения ПМ: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: выполнение практических работ, тестовых заданий, устный опрос

**Аннотация программы учебной практики**  
**Профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения**  
**для компьютерных систем**

1. Цели и задачи УП

Цель:

- развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности

Задачи:

- приобретение первоначального практического опыта обучающегося;
- формирование целевых установок обучения обучающегося по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место УП в структуре ППССЗ

Программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности: разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций.

**Учебная практика** проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарного курса: МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.04. Системное программирование в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

3. Результаты освоения УП

В результате освоения учебной практики обучающийся должен

**иметь практический опыт:**

- разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
- разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
- использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
- проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
- использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта
- анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.
- осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

**уметь:**

- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
- оформлять документацию на программные средства.
- оценка сложности алгоритма
- 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
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
- оформлять документацию на программные средства.
- применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
- оформлять документацию на программные средства
- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
- работать с системой контроля версий

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.
- оформлять документацию на программные средства

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями: ОК 01.- ОК 09., ПК 1.1.- ПК 1.6.

4. Количество часов на освоения УП:

Объем образовательной программы в академических часах – **108 часов**(3\_ недели)/, в том числе:

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **102 часа**,  
самостоятельная работа – **6 часов**

Сроки прохождения **учебной практики** определяется учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарным учебным графиком. Практика проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

Объем образовательной программы в академических часах – **72 часа**( 2\_ недели)/, в том числе:

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **68 часов**,  
самостоятельная работа – **4 часа**

Сроки прохождения **учебной практики** определяется учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарным учебным графиком. Практика проводится на 3 курсе, в 5 семестре

5. Контроль результатов освоения УП: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации Текущий контроль: контроль выполнения видов работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

**Аннотация программы производственной практики  
Профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения  
для компьютерных систем**

1. Цели и задачи ПП

**Цель:**

- закрепить, углубить, систематизировать теоретические знания, полученные в результате изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, профессиональных модулей;
- приобрести новые знания и практические навыки под руководством высококвалифицированных специалистов –руководителей непосредственно работающих на предприятиях и в организациях;
- развить общие и профессиональные компетенции;

**Задачи:**

- ознакомиться со структурой предприятия и перспективами его развития;
- изучить новейшее оборудование и программное обеспечение ;
- закрепить полученные теоретические знания на основе участия в деятельности предприятия;
- приобрести опыт профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- изучить вопросы охраны труда, окружающей среды и экологии производства;
- собрать, проанализировать и обобщить материалы для подготовки отчета по производственной практике.

2. Место ПП в структуре ППССЗ

Программа производственной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности: разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций.

**Производственная практика** проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарного курса: МДК.01.01. Разработка программных модулей, МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей, МДК.01.03 Разработка мобильных приложений, МДК.01.04 Системное программирование в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

3. Результаты освоения ПП

В результате освоения учебной практики обучающийся должен

**иметь практический опыт:**

- разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
- разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
- использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
- проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
- использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта
- анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.
- осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
- разрабатывать мобильные приложения

**уметь:**

- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
- оформлять документацию на программные средства.

- оценка сложности алгоритма
- 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
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
- оформлять документацию на программные средства.
- применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
- оформлять документацию на программные средства
- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
- работать с системой контроля версий
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.
- оформлять документацию на программные средства

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями: ОК 01.- ОК 09., ПК 1.1.- ПК 1.6.

4. Количество часов на освоения ПП:

Объем образовательной программы в академических часах – **144 часа**(4\_ недели)/, в том числе:

учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем – **24 часа**,  
самостоятельная работа – **120 часов**

5. Контроль результатов освоения ПП: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации Текущий контроль: контроль выполнения видов работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет