

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – УЧЕБНО-НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н.Н.ПОЛИКАРПОВА  
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра «Вычислительная техника и информационные технологии»

Автор Мстиславская Людмила Игоревна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

«ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для  
компьютерных систем»

Направление подготовки (специальность) – 09.02.03 «Программирование в  
компьютерных системах»

Квалификация (степень) выпускника – техник-программист

Форма обучения - очная

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Разработчик (и):

Мстиславская Л.И., преподаватель кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«Вычислительная техника и информационные технологии»

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой  Яковлева Е.А.

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой

«Вычислительная техника и информационные технологии»

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Зав. кафедрой  Яковлева Е.А.

Рабочая программа утверждена на заседании УМС факультета СПО

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Зам. начальника УМО УУ – Кирюхина Е.Н. 

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
1.1 Область применения программы .....	4
1.2 Цели и задачи учебной практики .....	5
1.3 Рекомендуемое количество часов на учебной практику .....	5
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	7
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	7
3.3 Общие требования к организации учебной практики.....	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в соответствующих профессиональных компетенциях (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Соответствующих общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью комплексного освоения профессиональной деятельности студент должен по виду профессиональной деятельности «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»:

### **иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализаций его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

### **уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; знать:
  - основные этапы разработки программного обеспечения;
  - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

### **знать:**

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- мирование
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

Задачей учебной практики является формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем», предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

## 1.3 Рекомендуемое количество часов на учебную практику

Общий объем часов, выделяемый на учебную практику составляет 216 часов.

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
1	2	3
<b>ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем»</b>		
Тема 1. Работа в интегрированной среде разработки	Виды работ: разработка программного кода на языке программирования и в объектно-ориентированной программной среде	36
Тема 2. Организация управления приложением	Виды работ: интеграция программных модулей в единое приложение, тестирование и отладка программного проекта	36
Тема 3. Процессы, потоки, распределенные приложения	Виды работ: разработка клиентских приложений, выполнение запросов и отслеживание информации на сервере, разработка многопоточных приложений	36
Тема 4. Кросс-платформенные приложения	Виды работ: разработка кросс-платформенных приложений, разработка динамических библиотек	36
Тема 5 Разработка графического интерфейса пользователя	Виды работ: разработка интерфейса программного приложения согласно техническому заданию	36
Тема 6 Графика	Виды работ: разработка программных приложений с графическими элементами	36
<b>Итого</b>		<b>216</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории «Системного и прикладного программирования», оборудованной техническими средствами информатизации и программным обеспечением.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Архангельский А.Я. Программирование в С++ Builder 6. - М.: "Издательство БИНОМ", 2013 г. - 1152 с.

Дополнительные источники:

1. Хомоненко А., Гофман В. Delphi 7. Наиболее полное руководство в подлиннике. Санкт-Петербург. Изд-во: «БХВ – Петербург», 2006

2 Журналы:

2.1 «Информатика и образование» (70423)

2.2 «Информационные технологии»

2.3 «Компьютер – Билд» (Computer bild) (18377)

2.4 «Компьютер – пресс» (73217)

2.5 «Мир ПК» (99188)

#### **3.3 Общие требования к организации учебной практики**

Максимальный объем учебной практики при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Организация учебной практики осуществляется в сроки, установленные рабочим учебным планом на базе кафедры «Вычислительная техника и информационные технологии».

За студентами закрепляется руководитель практики, который помогает освоить темы учебной практики и осуществляет контроль. В течение практики студент ведет дневник практики, в котором руководитель делает замечания, выставляет оценки. В конце практики студент оформляет отчет по учебной практике с приложением документов, расчетов по темам практики. Руководитель практики дает отзыв-характеристику о сформировавшихся общих и профессиональных компетенциях у практиканта, что служит критерием выставления оценки по практике.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике. Составление дневника, отчета по практике. Квалификационный экзамен по модулю ПМ. 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированные профессиональные компетенции, но и развить общие компетенции, обеспечивающие их умения.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Интерпретация результатов наблюдений за

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике</p>