

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.01
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ:
09.02.03 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ»

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 484)

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»
Составитель (разработчик): Гольшева С.В., преподаватель высшей категории

РЕКОМЕНДОВАНО

ЦК социально-экономических
и информационных дисциплин
протокол № 1
от 24 сентября 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 1
от 25 сентября 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01

1.1 Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Программа профессионального модуля может быть использована при реализации: основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, основных профессиональных образовательных программ начального профессионального образования, программ дополнительного профессионального образования: повышения квалификации и переподготовке рабочих и специалистов среднего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная практика УП.01 изучается в профессиональном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего профессионального образования (ППКРС) и завершает изучение ПМ.01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

1.3 Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения учебной практики

Целью учебной практики является развитие профессиональных компетенций студентов, необходимых для реализации профессиональной деятельности, формирование умений и навыков по разработке программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Общеобразовательные задачи освоения профессионального модуля направлены на формирование общих компетенций.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт: разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования, по разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля, по

использованию инструментальных средств на этапе отладки программного продукта, по проведению 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, основные принципы отладки и тестирования программных продуктов, методы и средства разработки технической документации.

Обучающийся должен быть готов к профессиональной деятельности по разработке, модификации, адаптации, настройке и сопровождению программного обеспечения в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Результатом освоения учебной практики является овладение следующими профессиональными компетенциями (ПК): выполнять разработку спецификаций отдельных компонент (ПК 1.1), осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля (ПК 1.2), выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств (ПК 1.3), выполнять тестирование программных модулей (ПК 1.4), осуществлять оптимизацию программного кода модуля (ПК 1.5), разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций (ПК 1.6).

Результатом освоения учебной практики является овладение следующими и общими компетенциями (ОК): понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1), организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2), анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3), осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4), использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5), работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6), самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 7), обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности (ОК 8).

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики – 108 часов, в т.ч.: теоретический материал – 36 часа; практическая работа – 72 часа.

Учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем учебной практики

Объем учебной практики в рамках представлены в таблице ниже.

Таблица – Объем учебной практики

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	108
теоретические занятия	36
практические занятия	72
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной практики УП.01

Тематический план и содержание учебной практики представлены в таблице ниже.

Таблица - Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
УП.01.01 в рамках изучения МДК.01.01 «Системное программирование»		36	
Тема 1.1 Введение. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при работе с ПК	Содержание теоретического материала: 1) учебная аудитория, 2) рабочее место программиста, 3) безопасности в учебных аудиториях и на рабочих местах, 4) введение в учебную практику: цели, задачи, задания, методы контроля	2	2
Тема 1.2 Основы и методы программирования	Содержание теоретического материала: 1) основы программирования, 2) общие методы программирования	2	2
	Практические занятия: 1) увеличение быстродействия программ, 2) реализация дополнительных команд и способов адресации	4	3
Тема 2.1 Ошибки программирования	Содержание теоретического материала: 1) набор команд редактора, 2) расширение набора команд	2	2
	Практические занятия: 1) распространенные ошибки программирования, 2) классификация ошибок программирования, 3) распознавание ошибок Ассемблером	6	3
Тема 3.1 Редакторы TASM и MASM	Содержание теоретического материала: 1) введение в TASM и MASM, 2) опции TASM и MASM, 3) стек, подпрограммы	6	2
	Практические занятия: 1) оперативная память, регистры 2) сегментирование и переходы, 3) строковые операции, 4) LINK – линкер модулей,	14	3

	5) CREF- утилита перекрестных ссылок, 6) LIB – утилита обслуживания библиотек, 7) MAKE – утилита сопровождения программ		
УП.01.02 в рамках изучения МДК.01.02 «Прикладное программирование»		36	
Тема 1.1 Введение. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при работе с ПК	Содержание теоретического материала: 1) учебная аудитория, 2) рабочее место программиста, 3) безопасности в учебных аудиториях и на рабочих местах, 4) введение в учебную практику: цели, задачи, задания, методы контроля	2	2
Тема 1.2 Интегрированная среда разработки и проекты C++ Builder	Содержание теоретического материала: 1) возможности, управление, настройка параметров, 2) инструментальные средства поддержки программного кода, справочная система C++ Builder, 3) обзор компонентов библиотеки C++ Builder	6	2
	Практические занятия: 1) создание, изменение, сохранение, удаление проектов и их частей, 2) работа с формами, размещение и настройка компонентов на формах, 3) организация управления приложением, отладка приложений, 4) разработка графического интерфейса пользователя, 5) графика и мультимедиа	10	3
Тема 2.1 Пакет Visual C++	Содержание теоретического материала: 1) инструменты Visual C++, 2) использование управляемых расширений	4	3
	Практические занятия: 1) работа с ресурсами, 2) атрибуты и отражение, комбинирование атрибутов и отражения, 3) классы-утилиты, обработка текстовых данных, 4) работа с файлами, организация потоков	8	3
Тема 3.1 Формы Windows, настройка форм и добавление событий	Практические занятия: 1) меню и формы с многодокументным интерфейсом, 2) управляемый и неуправляемый код, 3) написание управляемых классов	6	3
УП.01.03 в рамках изучения МДК.01.03 «Основы программирования на языке высокого уровня»		36	

Тема 1.1 Введение. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при работе с ПК	Содержание теоретического материала: 1) учебная аудитория, 2) рабочее место программиста, 3) безопасности в учебных аудиториях и на рабочих местах, 4) введение в учебную практику: цели, задачи, задания, методы контроля	2	2
Тема 1.2 Основные управляющие структуры программирования	Содержание теоретического материала: 1) обработка исключительных ситуаций, 2) спецификация программ и стандартизация языков программирования, 3) методы и языки моделирования программных систем, 4) вычислительная модель, синтаксис и семантика языков высокого уровня	8	2
	Практические занятия: 1) структуры данных, линейные и нелинейные структуры, 2) процедуры и функции, перегрузка подпрограмм, 3) рекурсивные алгоритмы, рекурсивный тип данных, 4) инструментальные средства разработки программ	8	3
Тема 2.1 Средства автоматизации разработки программ	Содержание теоретического материала: 1) основные понятия и принципы тестирования программных средств	2	2
	Практические занятия: 1) организация ввода-вывода данных, работа с файлами и носителями, 2) средства управления параметрами проекта и среды разработки, 3) архитектура приложений, работающих с внешними источниками данных, 4) разработка приложений доступа к базам данных, 5) порядок разработки приложений	10	3
Тема 3.1 Принципы разработки графического интерфейса	Практические занятия: 1) разработка приложения «Редактор текстов»	6	3
Максимальная учебная нагрузка (всего):		108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программа учебной практики предполагает наличие лаборатории «Системное и прикладное программирование».

Технические средства обучения: компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся, технические устройства для аудиовизуального отображения информации, аудиовизуальные средства обучения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: автоматизированное рабочее место преподавателя, автоматизированные рабочие места обучающихся, принтер.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: автоматизированное рабочее место специалиста, осуществляющего разработку программных продуктов, программное обеспечение профессионального назначения: Операционная система Windows 7, MS Office 2010, GNU Assembler, Dev-C++, Free Pascal, Visual C++ Express Edition, Lazarus, Delphi 7.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы представлен ниже.

Основные источники:

1 Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня: Программирование на языке C++ : учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.:ФОРУМ:ИНФРА-М, 2016;

2 Павловская, Т.А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня: Для магистров и бакалавров. Учебник для вузов/Т.А. Павловская.- СПб: Питер, 2016;

Дополнительные источники:

1 Голицына, О.Л. Программирование на языках высокого уровня: учебное пособие. / О.Л. Голицына, И.И. Попов, - М.: ФОРУМ, 2017;

2 Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова - М.: Академия, 2017;

Интернет-источники:

1 Информационный сайт о программировании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studfiles.net>.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Контроль и оценка результатов освоения профессиональной деятельности осуществляется преподавателем специальных дисциплин, который является руководителем учебной практики, в процессе проведения практических занятий.

Таблица – Результат обучения, формы и методы контроля

Результаты обучения	Формы и методы контроля
<p>Иметь практический опыт: разработки алгоритма: 1) поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования, 2) по разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля, 3) по использованию инструментальных средств на этапе отладки программного продукта, 4) по проведению тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Освоенные умения: 1) осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования, 2) создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль, 3) выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля, 4) оформлять документацию на программные средства, 5) использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.</p> <p>Освоенные знания: 1) основные этапы разработки программного обеспечения, 2) основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования, 3) основные принципы отладки и тестирования программных продуктов, 4) методы и средства разработки технической документации.</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК): 1) выполнять разработку спецификаций отдельных компонент (ПК 1.1), 2) осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля (ПК 1.2), 3) выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств (ПК 1.3), 4) выполнять тестирование программных модулей (ПК 1.4), 5) осуществлять оптимизацию программного кода модуля (ПК 1.5), 6) разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций (ПК 1.6).</p> <p>Общие компетенции (ОК): 1) понимать сущность и социальную значимость своей</p>	<p>Формы: практические работы, тестирование, контрольные работы.</p> <p>Методы: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), целевой обход рабочих мест, наблюдение за процессом выполнения работы обучающихся, визуальный контроль, контроль соответствия эталону, описание результатов освоения программы практики.</p>

<p>будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1),</p> <p>2)организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем (ОК 2),</p> <p>3)анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы (ОК 3),</p> <p>4)осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач (ОК 4),</p> <p>5)использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5),</p> <p>6)работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами (ОК 6),</p> <p>7)самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 7),</p> <p>8)обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности (ОК 8).</p>	
--	--