



**Частное учреждение профессионального образования
«Высшая школа предпринимательства»
(ЧУПО «ВШП»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.04 «Системное программирование»

для специальности среднего профессионального образования:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация базовой подготовки: программист

Форма обучения: очная



Документ подписан электронной цифровой подписью
VSHR EDS GEN 1, уникальный ключ документа:

4F2C-030F-E3C8-VTV0

Организация: ЧУПО «ВШП», ИНН: 6950196440
Дата подписания: 04.10.2021 14:26 MSK
Подписал: Лукичёва К. А.

Тверь, 2021

ПРИНЯТО

Протокол заседания педагогического
совета ЧУПО «ВШП»
№01 от «13» августа 2020 г.

Разработана на основе Федерального
компонента государственного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование
квалификация: программист

УТВЕРЖДАЮ: Директор ЧУПО «ВШП» Аллабян М.Г.



Составитель: Варламов Г.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения междисциплинарного курса

Рабочая программа междисциплинарного комплекса МДК.01.04 — «Системное программирование» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, входящим в укрупненную группу специальностей технического профиля 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебный курс МДК.01.04 — «Системное программирование» входит в профессиональный модуль ПМ.01 — «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

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

Уметь:

- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

Приобрести практические навыки:

- 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.

Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении дисциплины:

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к

различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Общий объем образовательной нагрузки — 86 ч.

в том числе:

- Теоретическое обучение — 22 ч.
- Лабораторные и практические занятия — 32 ч.
- Промежуточная аттестация — 4 ч.
- Самостоятельная работа — 28 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	
Общий объем образовательной нагрузки	86
в том числе:	
Теоретическое обучение	22
Лабораторные и практические занятия	32
Промежуточная аттестация	4
Самостоятельная работа	28

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем (в часах)
Тема 1. Системное программирование	Теоретическое обучение	22
	Подсистемы управления ресурсами.	
	Управление процессами.	
	Управление потоками.	
	Параллельная обработка потоков.	
	Создание процессов и потоков.	
	Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	
	Анонимные и именованные каналы.	
	Сетевое программирование сокетов	
	Динамически подключаемые библиотеки DLL	
	Сервисы.	
	Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	
	Работа с буфером экрана.	
	Лабораторные и практические занятия	32
	Использование потоков.	
	Обмен данными.	
	Сетевое программирование сокетов.	
	Работы с буфером экрана	
	Самостоятельная работа	28
	Промежуточная аттестация	4
	Общий объем образовательной нагрузки	86

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия отдельного учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- меловая или маркерная доска

Технические средства обучения:

- компьютеры с доступом в интернет и соответствующим ПО
 - Microsoft Windows 10 Pro
 - Google Chrome
 - Microsoft Office 2019
 - Microsoft Visual Studio Code
 - MySQL 8.0 CE
- мультимедиа-проектор и экран для проецирования изображения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. / Г.Н Федорова. — М.: Академия, 2017.
2. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. — М.: ИД ФОРУМ, 2017. — 544 с.
3. Информационные технологии Гохберг Г.С. — М.: ИЦ Академия, 2014. — 240 с.
4. Автоматизированные информационные системы: учебник. — М.: Академия, 2014. — 176 с.
5. Проектирование информационных систем. Учебник и практикум для СПО./ Чистов Д.В. — М. Юрайт, 2017. — 258 с.
6. Проектирование информационных систем. Учебное пособие / Емельянова Н.З.-М.Форум,2017. — 432 с.
7. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. учебник/Федорова Г.Н. — М.: ИЦ Академия, 2017. — 336 с.
8. Технология разработки программных продуктов. Учебник/ Рудаков А.В. -М. ИЦ Академия, 2017. — 208 с.

Дополнительные источники:

1. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пос. — М.: ИД ФОРУМ ИНФРА-М, 2011. — 416 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, презентаций, докладов, сообщений.

Образовательная организация, реализующая подготовку по междисциплинарному курсу, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений — демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

Обучение курса завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

Перечень знаний, осваиваемых в рамках междисциплинарного курса:

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

Перечень умений, осваиваемых в рамках междисциплинарного курса:

- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

Перечень навыков, приобретаемых в рамках междисциплинарного курса:

- 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.

Методы оценки

- устный опрос,
- тестирование,
- самостоятельная работа,
- выполнение индивидуальных заданий различной сложности,

- оценка ответов в ходе эвристической беседы,
- подготовка презентаций

Критерии оценки

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Универсальная шкала оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (оценка)	вербальный аналог
90 – 100	5	отлично
80 – 89	4	хорошо
70 – 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

«Отлично» — теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» — теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» — теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» — теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.