

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



А.А.Панфилов

« 31 » августа 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Операционные системы
(наименование)


для специальности среднего профессионального образования
технического профиля 09.02.03 «Программирование в компьютерных
системах»

Владимир, 2015

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. №804)

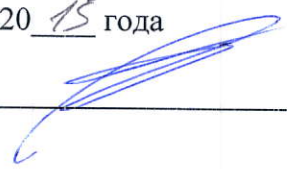
код и наименование специальности

Кафедра-разработчик: ФиПМ

Рабочую программу составил: Малафеев С.С., к.т.н., доц. каф ФиПМ 
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, подпись


Программа ФиПМ рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

протокол № 15 от « 24 » 06 20 15 года

Заведующий кафедрой Аракелян С.М., д.ф-м.н., проф. 
Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП

протокол № 1 от « 31 » 08 20 15 года

Директор КИТП  д.т.н., проф. Корогодов Ю.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы

название дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Операционные системы» к профессиональному циклу подготовки и является общепрофессиональной дисциплиной, изучается в 3 семестре и базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплин общеобразовательного цикла: «Математика», «Информатика и ИКТ».

Знания и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Операционные системы», могут быть применены при дальнейшем освоении учебных дисциплин и для написания выпускной квалификационной работы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Операционные системы» являются:

1. Знакомство с архитектурой современных операционных систем.
2. Получение навыков программирования в среде современных операционных систем.
3. Подготовка студентов к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.
4. Приобретение навыков работы в команде.
5. Приобретение навыков планирования выполняемой работы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2);
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3);
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4);
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5);
- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6);
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7);
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8);
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9);

- выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств (ПК 1.3);
 - решать вопросы администрирования базы данных (ПК 2.3);
 - выполнять интеграцию модулей в программную систему (ПК 3.2);
 - выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств (ПК 3.3).
- (номер/индекс компетенции¹)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1).
- (номер/индекс компетенции)

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 48 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	48
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Итоговая аттестация в форме (экзамен, зачет)	зачет

¹Номер/индекс компетенции берется из компетентностной модели выпускника, представленной в ОПОП СПО

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Операционные системы

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Архитектура и функции операционных систем	72	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала (лекции)	6	1
Принципы построения операционных систем	История развития ЭВМ. Первые операционные системы. Функции, выполняемые операционной системой. Взаимодействие операционной системы и аппаратного обеспечения ЭВМ.	12	1
Тема 1.2.	Лабораторные работы Лабораторная работа №1 «Работа с командной строкой Windows»	6	2
Вычислительный процесс и управление им	Содержание учебного материала (лекции)	8	2
Тема 1.3.	Понятие процесса. Многозадачность. Взаимодействие процессов с операционной системой. Защищенный режим и режим ядра.	8	2
Управление памятью	Содержание учебного материала (лекции)	8	2
Тема 1.4.	Адресация памяти. Взаимодействие процессов с памятью. Виртуальная память. Способы организации виртуальной памяти. Задачи, решаемые подсистемой организации памяти.	12	2
Файловые системы	Содержание учебного материала (лекции)	8	2
	Особенности функционирования ПЗУ. Способы адресации ПЗУ. Функции, выполняемые файловыми системами. Защита от сбоев. Журналируемые и нежурналируемые файловые системы.	12	2
	Лабораторные работы Лабораторная работа №2 «Использование функций Win API для работы с файлами»	8	2
Тема 1.5.	Содержание учебного материала (лекции)	12	2
Организация ввода-вывода	Взаимодействие вычислительных процессов с внешними устройствами. Прерывания.	24	2
	Лабораторные работы Лабораторная работа №3 «Управление процессами Windows»	6	2
Раздел 2.	Сетевые операционные системы и компьютерная безопасность	12	3
Тема 2.1.	Содержание учебного материала (лекции)	6	2
Сети и сетевые операционные системы	История развития вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная сеть Интернет. Требования, предъявляемые к сетевым ОС. Базовые принципы построения вычислительных сетей.	12	3
	Лабораторные работы Лабораторная работа №4 «Взаимодействие процессов посредством сокетов»	6	2
Тема 2.2.	Содержание учебного материала (лекции)	48	3
Защитные механизмы и проблемы безопасности операционных систем	Значимость информации в современном мире. Угрозы информационной безопасности. Классификация информационных угроз. Основы информационной безопасности. Защитные механизмы современных операционных систем. Дополнительные меры защиты значимой информации.	144	
Самостоятельная работа обучающихся		48	3
	Всего:	144	
		(должно соответствовать указанному количеству часов в пункте 1.4 паспорта примерной программы)	

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика лабораторных работ. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается их примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории системного и прикладного программирования (компьютерного класса).

указывается наименование при наличии

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Компьютеры с управляющим системным программным обеспечением в количестве, достаточном для индивидуальной работы каждого студента в учебной подгруппе.

Операционная система должна предоставлять возможность выполнения утилит командного режима работы с узлами, работающими по протоколу ТСР/IP и с веб-узлами.

Каждый компьютер должен иметь выход в локальную компьютерную сеть и в сеть Интернет.

На каждом компьютере должна быть установлена среда разработки Microsoft VisualStudio.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Операционные системы, среды и оболочки:** Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-91134-743-7, 1000 экз.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405821>
2. **Операционные системы. Основы UNIX:** Учебное пособие/Вавренюк А.Б., Курышева О.К., Кутепов С.В. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010893-3, 500 экз.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504874>
3. **Защита в операционных системах:** Учебное пособие для вузов / В.Г. Проскурин. - М.: Гор. линия-Телеком, 2014. - 192 с.: ил.; 60х88 1/16. - (Специальность). (обложка) ISBN 978-5-9912-0379-1, 500 экз.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=461004>

Дополнительные источники:

1. **Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке ObjectPascal:** Учебное пособие / Т.И. Немцова; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 496 с.: ил.; 60х90 1/16. - (ПО). (п, cdrom) ISBN 978-5-8199-0372-8, 300 экз.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=472870>
2. **Практикум по объектно-ориентированному программированию** [Электронный ресурс] / И.А. Бабушкина, С.М. Окулов.—4-е изд. (эл.).—Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 369 с.).—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. ISBN 978-5-9963-2542-9.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=543253>
3. Богачёв, К. Ю. **Основы параллельного программирования**[Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Ю. Богачёв. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 342 с. : ил. - (Математика). - ISBN 978-5-9963-0939-9.
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=476284>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ,

тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:	
1. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2).	<i>Защита лабораторных работ, зачет.</i>
2. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3).	<i>Защита лабораторных работ, зачет.</i>
3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4).	<i>Защита лабораторных работ, зачет.</i>
4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5).	<i>Защита лабораторных работ, зачет.</i>
5. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6).	<i>Защита лабораторных работ, зачет.</i>
6. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК 7).	<i>Защита лабораторных работ, зачет.</i>
7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8).	<i>Защита лабораторных работ, зачет.</i>
8. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК-9).	<i>Защита лабораторных работ, зачет.</i>
9. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств (ПК 1.3).	<i>Выполнение и защита лабораторных работ.</i>
10. Решать вопросы администрирования базы данных (ПК 2.3).	<i>Выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.</i>
11. Выполнять интеграцию модулей в программную систему (ПК 3.2).	<i>Выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.</i>
12. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств (ПК 3.3).	<i>Выполнение лабораторных работ, самостоятельная работа.</i>
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:	

1. Сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1)	Дифференцированный зачет.
--	---------------------------

Рецензент (эксперт): _____

ООО "Н С Сервис"
(место работы)

ген директор
(занимаемая должность)

Квасов Д.С.
(ФИО, подпись)