

**Аннотация
к рабочей программе учебной
дисциплины МДК.01.04 Системное
программирование**

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **МДК.01.04 Системное программирование** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
Учебная дисциплина **МДК.01.04 Системное программирование** принадлежит к профессиональному модулю ПМ.01 *Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем* профессионального цикла.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практи- ческий 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; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
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

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 Разработку мобильных приложений в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	140
в том числе:	
теоретическое обучение	80
практические занятия	60
лабораторные занятия	
Промежуточная аттестация	экзамен

Структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего	Количество аудиторных		Самостоя- тельная работа обучающегося
		Теорети- ческое обучение	Практичес- кие занятия	
Тема 1. Системное ПО	10	6	4	
Тема 2. Управление потоками и процессами	8	4	4	-
Тема 3. Синхронизация потоков и процессов	8	4	4	-
Тема 4. Программирование консольных приложений	26	16	10	-
Тема 5. Обмен данными между параллельными процессами	12	6	6	-
Тема 6. Структурная обработка исключений	6	2	4	-
Тема 7. Работа с виртуальной памятью. Выделение памяти процессам	10	6	4	-
Тема 8. Управление файлами	10	6	4	-
Тема 9. Асинхронная обработка данных	12	8	4	-
Тема 10. Динамические подключаемые библиотеки	10	6	4	-
Тема 11. Разработка сервисов в Windows	8	4	4	
Тема 12. Управление безопасностью в Windows	18	12	6	-

5.1 Основная литература

1. Казанский, А. А. Объектно-ориентированное программирование. Visual Basic : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21384-3. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569868>
2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12461-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561759>
 3. Казанский, А. А. Программирование на C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21380-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569863>
 4. Кувшинов, Д. Р. Программирование на C++ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 83 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21175-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559504>
 5. Федорова, Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г. Н. Федорова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2023. - 383 с. : ил. - (Профессиональное образование. ТОП-50). - Словарь терминов: с. 372-377. - Библиогр.: с. 378. - ISBN 978-5-0054-0485-5 - Текст : непосредственный. 25 экз.

5.2 Дополнительная литература

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565504>
2. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Лебедев. — 3-е изд., перераб. и доп.

- Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17043-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561940>
3. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09124-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541094>
 4. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18975-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563669>
 5. Федоров, Д. Ю. Программирование на python : учебник для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19654-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563564>

5.3 Периодические издания

1. Открытые системы.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=journal&jid=436083>
2. Информатика в школе .- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/18988>
3. Программные продукты и системы.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>
4. Информатика и образование.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946>
5. Системный администратор.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/66751>
6. Computerword Россия.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64081>
7. Мир ПК.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64067>

- | | | |
|------------------------------|-----------------------|---|
| 8. Информационно-управляющие | системы.- | URL: |
| | | http://dlib.eastview.com/browse/publication/71235 |
| 9. Журнал | сетевых решений LAN.- | URL: |
| | | http://dlib.eastview.com/browse/publication/64078 |
| 10..Информатика | и образование.- | URL: |
| | | http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946 |
| 11. Windows | IT Pro/ Re.- | URL: |
| | | http://biblioclub.ru/index.php?page=journal&jid=138741 |
| 12. Прикладная информатика.- | URL: | http://elibrary.ru/title_about.asp?id=25599 |

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронная библиотека Научной библиотеки КубГУ

<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт. – URL: <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС Издательства «Лань»: сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт»: сайт. – URL: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «BOOK.ru»: сайт. – URL: <https://www.book.ru>
5. ЭБС «ZNANIUM.COM»: сайт. – URL: <https://www.znanium.com>
6. ЭБС ОИЦ «Академия» <https://academio-moscow.ru/elibrary/>

Профессиональные базы данных

1. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://Idis.rsl.ru/>
2. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
3. Базы данных компании «ИВИС» <https://eivis.ru/>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru» (НЭБ) <http://elibrary.ru/>
5. МИАН. Полнотекстовая коллекция математических журналов <https://www.mathnet.ru/>
6. Полнотекстовая коллекция журналов на платформе РЦНИ (Электронные версии научных

журналов РАН) <https://journals.rcsi.science/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
8. Электронная библиотечная система социо-гуманитарного знания «SOCHUM» sochum.ru/

Информационные справочные системы

Консультант плюс - справочная система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Базы данных открытого доступа

1. КиберЛенинка <https://cuberleninka.ru/>
2. Лекториум ТВ – видеокolleкции ведущих лекторов России <https://www.lektorium.tv/>
3. Федеральный портал «Российское образование» <https://www.edu.ru/>
4. Портал «Образование на русском: Проект Государственного института русского языка им.А.С.Пушкина <https://pushkininstitute.ru/>
5. Справочно-информационный портал «Грамота .ru» <https://gramota.ru/>
6. Словари и энциклопедии на Академике <https://dic.academic.ru/>

Базы данных КубГУ

1. Открытая среда модульного динамического обучения КубГУ <https://openedu.kubsu.ru/>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <https://infoneeds.kubsu.ru/>
3. Электронный архив документов КубГУ <https://docspace.kubsu.ru/>