

Аннотация по дисциплине МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина **МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения** входит в профессиональный модуль ПМ.03.

Предшествующие дисциплины: Основы программирования, Операционные системы и среды, Прикладное программирование, Системное программирование.

Последующие дисциплины: производственная практика.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения .

Целью дисциплины является формирование у студентов теоретических и практических навыков по изучению и использованию современных технологий программирования.

Задачи изучения дисциплины.

Формирование знаний, умений и навыков у студентов по проблемам разработки, оценки качества и повышения надежности программного обеспечения.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 278 часов, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 168 часа;
 самостоятельная работа обучающегося 92 часа.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения (перечень формируемых компетенций)

Учащийся должен обладать **общими** и **профессиональными компетенциями**, включающими в себя способности:

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, 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.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

Структура дисциплины:

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студента (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
6 Семестр				
Тема 1. Основные понятия технологии проектирования ПО	24	10	6	8
Тема 2. Жизненный цикл ПО	22	8	6	8
Тема 3. Организация разработки ПО	26	10	8	8
Тема 4. Методы, применяемые при проектировании ПО	24	8	8	8
Тема 5. Стратегия разработки ПО информационных систем	24	8	8	8
Тема 6. Инсталляторы ПО	24	8	8	8
Тема 7. Разработка документации к ПО	24	8	8	8
Тема 8. Лицензионная политика распространения ПО	24	8	8	8
Всего за 6 семестр	192	68	60	64
7 Семестр				
Тема 9. Сопровождение ПО	9	4	2	3
Тема 10. Технология структурного программирования	9	4	2	3
Тема 11. Технология объектно-ориентированного программирования	9	4	2	3
Тема 12. Технология сборочного программирования	9	4	2	3
Тема 13. Системный анализ и проектирование программных средств	8	4	1	3
Тема 14. Внутреннее проектирование и разработка программных средств	8	4	1	3
Тема 15. Тестирование программных средств	9	4	2	3
Тема 16. Испытания и сертификация программных средств	9	4	2	3
Тема 17. Internet-Intranet -технология	8	4	2	2
Тема 18. Модель быстрой разработки приложений	8	4	2	2
Всего за 7 семестр	86	40	18	28
Всего по дисциплине	278	108	78	92

Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен

Основная литература

1. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / И. В. Черпаков. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 219 с.
2. Черпаков, И.В. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / И. В. Черпаков. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 219 с. - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/F79BE55A-C6F1-439D-9ED5-0D78A50B403F#page/1>