

## **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	
<b>6 Семестр</b>				
<b>Тема 1.</b> Основные понятия технологии проектирования ПО	24	10	6	8
<b>Тема 2.</b> Жизненный цикл ПО	22	8	6	8
<b>Тема 3.</b> Организация разработки ПО	26	10	8	8
<b>Тема 4.</b> Методы, применяемые при проектировании ПО	24	8	8	8
<b>Тема 5.</b> Стратегия разработки ПО информационных систем	24	8	8	8
<b>Тема 6.</b> Инсталляторы ПО	24	8	8	8
<b>Тема 7.</b> Разработка документации к ПО	24	8	8	8
<b>Тема 8.</b> Лицензионная политика распространения ПО	24	8	8	8
<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>192</b>	<b>68</b>	<b>60</b>	<b>64</b>
<b>7 Семестр</b>				
<b>Тема 9.</b> Сопровождение ПО	9	4	2	3
<b>Тема 10.</b> Технология структурного программирования	9	4	2	3
<b>Тема 11.</b> Технология объектно-ориентированного программирования	9	4	2	3
<b>Тема 12.</b> Технология сборочного программирования	9	4	2	3
<b>Тема 13.</b> Системный анализ и проектирование программных средств	8	4	1	3
<b>Тема 14.</b> Внутреннее проектирование и разработка программных средств	8	4	1	3
<b>Тема 15.</b> Тестирование программных средств	9	4	2	3
<b>Тема 16.</b> Испытания и сертификация программных средств	9	4	2	3
<b>Тема 17.</b> Internet-Intranet -технология	8	4	2	2
<b>Тема 18.</b> Модель быстрой разработки приложений	8	4	2	2
<b>Всего за 7 семестр</b>	<b>86</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>28</b>
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>278</b>	<b>108</b>	<b>78</b>	<b>92</b>

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>