



**Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования  
«Новосибирской городской открытой колледж»  
(АНО СПО «НГОК»)**

Рассмотрено и принято  
на заседании Педагогического совета  
АНО СПО «НГОК»  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНО СПО «НГОК»  
С.А. Чернышов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Организация-разработчик: АНО СПО «Новосибирской городской открытый колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Участие в интеграции программных модулей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент 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

<p>знать</p>	<p>модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>основные методы и средства эффективной разработки;</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения;</p> <p>концепции и реализации программных процессов;</p> <p>принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</p> <p>методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;</p> <p>основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;</p> <p>стандарты качества программного обеспечения;</p> <p>методы и средства разработки программной документации</p>
--------------	---

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 880.

МДК 03.01 - 264,

МДК 03.02 – 248,

МДК 03.03- 116

в том числе:

самостоятельная работа- 206,

на практики - 252,

в том числе учебная – 108,

производственная - 144.

Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет, экзамен.



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							самостоятельная работа
		работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
		обучение по МДК в том числе			практики		консультации		
		промежт. аттест.	практические занятия	курсовых работ (проектов)	учебная	производственная			
всего									
МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения	264	-	62	20			X	96	
МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	248	-	78				X	90	
МДК 03.03 Документирование и сертификация	116		44					36	
Учебная практика	108				108				
Производственная практика	144					144			
<b>Всего:</b>	<b>880</b>	<b>-</b>	<b>212</b>	<b>20</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>X</b>	<b>206</b>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>МДК 03.01</b> Технология разработки программного обеспечения		
1.1. Общие принципы разработки программных продуктов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения</p> <p>Документационное обеспечение программного обеспечения</p>	12
1.2. Методология проектирования программных продуктов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Методы проектирования программных продуктов</p> <p>Технологии программирования</p>	12
1.3. Разработка программных продуктов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Стиль программирования. Требования к стилю написания программы.</p> <p>Языки программирования и их классификация. Выбор и обоснование языка программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Принципы обеспечения показателей качества программного продукта.</p> <p>Эффективность и оптимизация программ</p>	20
1.4. Отладка, тестирование и сопровождение программ	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>Ошибки программного обеспечения</p> <p>Понятие отладки программы. Составляющие процесса отладки.</p> <p>Тестирование программного обеспечения</p> <p>Стратегии тестирования программного обеспечения</p> <p>Сопровождение программ</p> <p>Защита программ</p>	40
1.5. Разработка программного обеспечения	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Технология разработки программного обеспечения</p>	6
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Разработка технического задания</p>	62

<p>Составление спецификации требований на программный продукт Создание программы с использованием технологии COM Создание программы с использованием технологии OLE Проектирование интерфейса программы Применение методов ООП. Разработка программного продукта с использованием ООП. Создание программы с использованием объектно-ориентированной методологии Применение методов структурирования программ. Создание программы с использованием метода структурного проектирования Оптимизация программ Отладка программного обеспечения. Тестирование программы с использованием принципа «черного ящика» Тестирование программы с использованием принципа «белого ящика»</p>	<p>Составление спецификации требований на программный продукт Создание программы с использованием технологии COM Создание программы с использованием технологии OLE Проектирование интерфейса программы Применение методов ООП. Разработка программного продукта с использованием ООП. Создание программы с использованием объектно-ориентированной методологии Применение методов структурирования программ. Создание программы с использованием метода структурного проектирования Оптимизация программ Отладка программного обеспечения. Тестирование программы с использованием принципа «черного ящика» Тестирование программы с использованием принципа «белого ящика»</p>
--	--

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения**

Составление таблицы показателей качества ПО  
Оптимизация программы  
Составление алгоритма  
Поиск ошибок ПО  
Выполнение отладки программы  
Поиск информации о услугах по сопровождению ПО  
Поиск примеров и защите ПО  
Составление отчета

**Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**

Учет успеваемости студентов.  
Разработка клиент - серверного приложения для работы с базой данных. Серверное приложение служит для хранения данных, а клиентское – для ввода данных.  
Электронный справочник.  
База данных студентов образовательного учреждения.  
Электронный каталог литературы.  
Информационная система образовательного учреждения.  
База данных сотрудников учреждения

**МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения**

<p>2.1.1. Методология проектирования программногo обеспечения</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Методология процедурно-ориентированного программирования  Методология объектно-ориентированного программирования  Методология системного анализа и системного моделирования  Диаграммы структурного системного анализа  Диаграммы "Сущность-связь"  Принципы построения диаграмм "Сущность-связь"  Метод функционального моделирования SADT  Принципы построения диаграмм SADT  Диаграммы потоков данных, основные компоненты  Принципы построения диаграмм потоков данных  Классификация CASE-средств  Основные сведения о языке UML  Диаграмма вариантов использования, основные компоненты  Принципы построения диаграммы вариантов использования  Диаграмма классов, основные компоненты  Принципы построения диаграмм классов  Диаграмма последовательности, основные компоненты  Принципы построения диаграмм последовательности  Диаграмма состояний, основные компоненты  Принципы построения диаграмм состояний  Диаграммы деятельности, основные компоненты  Принципы построения диаграмм деятельности  Диаграммы кооперации, основные компоненты  Принципы построения диаграмм кооперации  Диаграммы компонентов, основные компоненты  Диаграммы размещения, основные компоненты</p>	<p>46</p>
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Построение диаграмм "Сущность-связь"  Построение диаграмм SADT  Построение диаграмм потоков данных  Построение диаграмм вариантов использования  Построение диаграмм классов</p>	<p>24</p>

	<p>Построение диаграмм последовательности  Построение диаграмм состояний  Построение диаграмм деятельности  Построение диаграмм кооперации  Построение диаграмм вариантов использования в среде StarUML  Построение диаграмм последовательности в среде StarUML  Построение диаграмм состояний в среде StarUML  Построение диаграмм деятельности в среде StarUML  Построение диаграмм кооперации в среде StarUML  Построение диаграмм классов в среде StarUML</p>	
<p>2.2. Программирование в среде 1С:  Предприятие</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  1С: Предприятие. Основные сведения. Режимы работы  Справочники. Порядок создания справочника.  Документы. Порядок создания документов.  Регистры накопления. Порядок создания.  Формы. Порядок создания.  Модули. Порядок создания.  Архитектура работы 1С: Предприятия.  Макеты. Порядок создания.  Регистр сведений. Порядок создания.  Оборотный регистр накопления. Порядок создания.  План видов характеристик. Порядок создания.  План счетов. Порядок создания.  Регистр бухгалтерии. Порядок создания.  План видов расчета. Порядок создания.  Регистр расчета. Порядок создания.  Отчеты. Порядок создания.  Пользователи. Порядок создания.  Изучение процедур обработки данных</p> <p><b>Практические занятия</b>  1С: Предприятие. Ввод сведений о предприятии.  1С: Предприятие. Работа со справочниками.  1С: Предприятие. Заполнение документов.</p>	<p>42</p> <p>48</p>

<p>2.3. Организация работ при разработке программных средств</p>	<p>1С: Предприятие. Формирование регистров.  1С: Предприятие. Формирование отчетов.  1С: Предприятие. Решение задач в программе.  Создание мини-системы простейшего кадрового учета.  Создание информационной базы и подсистем.  Создание справочников  Создание документов  Создание регистров накопления.  Создание простого отчета.  Создание макета. Редактирование макетов и форм.  Создание периодического регистра сведений.  Создание перечислений.  Проведение документов по нескольким регистрам.  Создание оборотного регистра накопления.  Создание сложных отчетов.  Оптимизация проведения документа.  Создание плана видов характеристик.  Организация бухгалтерского учета  Создание плана видов расчета.  Использование регистра расчета.  Создание диаграммы Ганта.  Редактирование движений в форме документа.  Добавление пользователей. Создание ролей.  Настройка командного интерфейса.  Подборы и ввод на основании.  Создание диаграммы вариантов использования.  Создание диаграммы классов.  Создание программы и методики испытаний.</p> <p><b>Содержание учебного материала</b>  Методы организации коллективной работы  <b>Практические занятия</b>  Проектирование программного продукта в составе бригады  Создание программных модулей в составе бригады</p>	<p>4</p>
<p>4</p>	<p>4</p>	

2.4. Экономические аспекты создания и использования программных средств	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Экономические аспекты создания и использования программных средств</p> <p>Факторы, влияющие на стоимость программных средств</p>	4
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Составление сметы затрат</p>	2
<p><b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b></p> <p>Поиск литературы по дисциплине</p> <p>Повторение основных определений ООП</p> <p>Составление примеров систем</p> <p>Поиск примеров диаграмм</p> <p>Определение основных компонентов диаграмм</p> <p>Построение диаграммы</p> <p>Определение основных компонентов диаграмм</p> <p>Построение сравнительной таблицы</p> <p>Поиск примеров использования языка UML</p> <p>Составление отчета</p> <p>Разбор примеров диаграмм</p> <p>Составление сравнительной таблицы по диаграммам</p> <p>Разбор примеров справочников. Составление проекта справочника</p> <p>Разбор примеров документов. Составление проекта документа</p> <p>Разбор примеров регистров накопления. Составление проекта регистра накопления</p> <p>Разбор примеров форм. Составление проекта формы</p> <p>Разбор примеров модулей. Составление проекта модуля</p> <p>Составление сравнительной таблицы основных элементов конфигурации 1С: Предприятия</p> <p>Разбор примеров макетов. Составление проекта макета</p> <p>Разбор примеров регистров сведений. Составление проекта регистра сведений</p> <p>Разбор примеров регистров накопления. Составление проекта регистра накопления</p> <p>Разбор примеров планов видов характеристик</p> <p>Разбор примеров планов счетов</p> <p>Разбор примеров регистров бухгалтерии</p> <p>Разбор примеров планов видов расчета</p> <p>Разбор примеров регистров расчета</p>		

<p>Разбор примеров отчетов. Проектирование отчета</p> <p>Написание комментариев к примерам текста программ</p> <p>Написание комментариев к примерам текста программ</p> <p>Составление таблицы по методам</p> <p>Расчет экономической эффективности</p> <p>Решение задачи</p>	<p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Автоматизированная информационная система «Ремонт оборудования».</p> <p>Автоматизированная информационная система «Баскетбол. Женская суперлига»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Технический осмотр автомобилей»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Оплата за междугородние разговоры»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Оплата услуг центра доступа в Интернет»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Комплекующие к станкам»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Кадры предприятия». Государственное предприятие.</p> <p>Автоматизированная информационная система «Банк данных товаров, производимых различными предприятиями» (реклама).</p> <p>Автоматизированная информационная система «Учет договоров страхования»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Учёт спроса и предложения»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Учет приказов и распоряжений»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Расчет заработной платы»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Учет средств вычислительной и оргтехники»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Учет инвентаря на складах предприятия»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Учет пациентов клинической больницы».</p> <p>Автоматизированная информационная система «Места проведения досуга граждан» (информационная служба города). Организация, занимающиеся организацией досуга населения.</p> <p>Автоматизированная информационная система «Досуг молодежи».</p> <p>Автоматизированная информационная система «Выставочные залы города»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Учет отказа оборудования»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Каталог изданий периодической печати».</p> <p>Автоматизированная информационная система «Банк данных туристических путевок сети турбюро»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Учет животных, птиц, рептилий в зоопарке»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Банк данных насаждений парков»</p> <p>Автоматизированная информационная система «Банк данных технологий создания различных продуктов».</p> <p>Автоматизированная информационная система «Музейные фонды»</p>
---	--



<p>Автоматизированная информационная система «Расчет предельно-допустимых сбросов (ПДС) сточных вод предприятия»  Автоматизированная информационная система «Делопроизводство»  Автоматизированная информационная система «Учет цен на мясо и молоко»  Автоматизированная информационная система «Обучение на курсах»  Автоматизированная информационная система «Учет горюче-смазочных материалов на автобазе»</p>		
<p><b>МДК 03.03 Документирование и сертификация</b></p>		
<p>3.1. Стандартизация, метрология, сертификация</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Понятие и механизм управления качеством  Цели, задачи и принципы стандартизации, метрологии и сертификации  Организационные аспекты стандартизации, сертификации и метрологии  Стандартизация: сущность, концепция, система мероприятий  Метрология: сущность, содержание, виды измерений  Методические основы обеспечения качества и сертификации программного средства  Формирование требований к характеристикам и качеству программного продукта  Организация сертификационных испытаний программных продуктов на соответствие требованиям  Удостоверение качества и завершение сертификационных испытаний</p>	<p><b>24</b></p>
	<p><b>Практические занятия</b>  Изучение стандартов кодирования  Изучение сертификатов соответствия программных продуктов</p>	<p><b>22</b></p>
<p>3.2. Документирование программного продукта</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Документирование программного продукта  Методы и средства разработки программной документации  Документирование и сертификация</p>	<p><b>12</b></p>
	<p><b>Практические занятия</b>  Составление технической документации к программному продукту  Составление эксплуатационной документации к программному продукту</p>	<p><b>22</b></p>
<p><b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МДК 03.03 Документирование и сертификация</b>  Составление сравнительной таблицы по стандартизации и метрологии  Составление отчета  Составление таблицы ошибок  Составление требований на примере</p>		

Поиск литературы по дисциплине	
Повторение конспекта	
Поиск информации по теме	
Поиск стандартов	
Поиск примеров сертификатов программных продуктов	
Составление сравнительной таблицы по назначению эксплуатационной документации	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>	
1С: Предприятие. Управление небольшой фирмой.	
1С: Предприятие. Бухгалтерия	
<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>	
<b>Виды работ:</b>	
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>	
<b>Виды работ:</b>	
<b>ВСЕГО</b>	<b>880</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Системного и прикладного программирования».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютеры (рабочие станции),
- сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть,
- проектор, экран, плазменная панель.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютеры (рабочие станции), локальная сеть, выход в глобальную сеть.
- программное обеспечение: 1С: Предприятие. Бухгалтерия.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0015-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66387.html>

Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 469 с. — ISBN 978-5-7410-1785-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78846.html>

Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86208.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	Определяет состав и структуру программного обеспечения на основании анализа проектной и технической документации	Текущий контроль в форме: опроса; тестирования, защиты практических работ. Экзамен. Зачет по практикам Экзамен квалификационный по профессиональному модулю
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему	Осуществляет интеграцию модулей в программную систему в соответствии с заданием	
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	Исправляет ошибки программного продукта Использует CASE-средства для отладки программного продукта в заданной ситуации	
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	Разрабатывает тестовые наборы с применением стратегий черного и белого ящиков в заданной ситуации Выполняет тестирование программного продукта по заданным критериям	
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	Демонстрирует соответствие компонент программного продукта стандартам кодирования	
ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию	Разрабатывает технологическую документацию по заданным показателям и демонстрирует ее	
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Принимает активное участие в мероприятиях по специальности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Выбирает и применяет методы и способы выполнения профессиональных задач при разработке программных модулей программного обеспечения для	

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>компьютерных систем; оценивает эффективность и качество их выполнения</p>
<p>ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи при разработке программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>
<p>ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Осуществляет эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников информации</p>
<p>ОК 05. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование различных языков программирования при разработке программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>
<p>ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Принимает решения при групповом обсуждении оставленной задачи, эффективно общается</p>
<p>ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Выполняет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы</p>
<p>ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>
<p>ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Применяет инновации при разработке программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p>