

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

университет»

Дата подписания: 18.07.2024 14:34:36

Уникальный программный идентификатор:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный экономический университет»**

**Факультет среднего профессионального и предпрофессионального образования**

**Кафедра факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования**

## **АННОТАЦИЯ**

<b>Наименование дисциплины</b>	ПМ.02	Ревьюирование программных модулей
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	
МДК.02.02	Управление проектами	
УП.02.01	Учебная практика	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	
<b>Специальность</b>	09.02.07 Информационные системы и программирование	

Квалификация (степень) выпускника специалист по информационным системам

Самара 2024

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.02 Ревьюирование программных модулей»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Ревьюирование программных продуктов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

Перечень ДПК (дополнительные профессиональные компетенции)

ДПК 2	Осуществлять инженерно-техническую поддержку заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием
-------	---

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля студент должен **уметь и иметь практический опыт:**

<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения</li> </ul>
<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– В измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств</li> </ul>

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего – 300 академических часов (далее – часа(ов)), в том числе:

### **МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения (5 семестр)**

общей учебной нагрузки обучающегося - 96 часов;  
аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 52 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 38 часов;  
консультации – 4 часов;  
промежуточная аттестация (экзамен) – 6 часов.

### **МДК.02.02 Управление проектами (5 семестр)**

общей учебной нагрузки обучающегося - 84 часа;  
аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 30 часа;  
консультации – 4 часов;  
промежуточная аттестация (экзамен) – 6 часов.

### **УП.02.01 Учебная практика – 36 часов (5 семестр)**

**ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа (5 семестр)**

**ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю – 12 часов (5 семестр)**

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная (по профилю специальности)	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	<b>МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>	<b>96</b>	<b>52</b>	20	-	-	-	<b>38</b>
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	<b>МДК.02.02 Управление проектами</b>	<b>84</b>	<b>48</b>	22	-	-	-	<b>30</b>
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	Учебная практика, часов	<b>36</b>				<b>36</b>		-
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>72</b>					<b>72</b>	-
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	Экзамен по модулю	<b>12</b>	-	-	-	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	-	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>68</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	
<b>Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов</b>		<b>96</b>	
<b>МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>		<b>96</b>	
<b>Тема 1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов</b>	<b>Содержание</b>	26	ОК 02; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ДПК 2.
	1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	14	
	2. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования		
	3. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения		
	4. Примеры сравнительного анализа программных продуктов		
	5. Цели, задачи и методы исследования программного кода		
	6. Механизмы и контроль внесения изменений в код		
	7. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>12</b>	
	<b>1. Практическое занятие «Создание и изучение возможностей репозитория проекта»</b>	2	
	<b>2. Практическое занятие «Экспорт настроек в командной среде разработки документов»</b>	2	
	<b>3. Практическое занятие «Сравнительный анализ офисных пакетов»</b>	2	
	<b>4. Практическое занятие «Сравнительный анализ браузеров»</b>	2	
<b>5. Практическое занятие «Сравнительный анализ средств просмотра видео»</b>	2		
<b>6. Практическое занятие «Обратное проектирование алгоритма»</b>	2		
<b>Тема 1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.</b>	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ОК 02; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ДПК 2.
	1. Утилиты для review: обзор	14	
	2. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE		
	3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика		
	4. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий		
	5. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа		
	6. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов		

	7. Инструментарий различных сред разработки		
	8. Инструментарий JavaDevelopmentKit		
	9. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools		
	10. Инструментарий NetBeansи другие		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>	
	<b>1. Практическое занятие</b> «Планирование code-review»	2	
	<b>2. Практическое занятие</b> «Проверки на стороне клиента»	2	
	<b>3. Практическое занятие</b> «Проверки на стороне сервера»	2	
	<b>4. Практическое занятие</b> «Настройки доступа к репозиторию»	2	
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		<b>38</b>	ОК 02; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ДПК 2.
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой;			
2. Доработка разрабатываемых проектов;			
3. Подготовка отчетов по практическим занятиям;			
4. Написание рефератов и докладов.			
<b>Консультация</b>		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Менеджмент программного проекта</b>		<b>84</b>	
<b>МДК.02.02 Управление проектами</b>		<b>84</b>	
<b>Тема 2.1 Основные понятия управления проектами</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 03; ОК 04; ПК 3.2; ПК 3.4; ДПК 2.
	1. Введение в программную инженерию. Понятие проекта, проектное управление как область знаний, терминология PMI. Система стандартов в области управления проектами. Проект, программа. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта.	<b>4</b>	
	2. Модели процесса разработки программного обеспечения		
	3. Критерии успешности проекта. Жизненный цикл проекта. Каскадная, итеративная и спиральная модели. Цикл управления IT-проектом.		
	4. Проект и организационная структура компании		
	5. Проектная команда. Роли участников		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
<b>1. Практическое занятие</b> «Модели жизненного цикла IT-проекта»	2		
<b>Тема 2.2 Инициация проекта</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК 03; ОК 04; ПК 3.2; ПК 3.4; ДПК 2.
	Концепция проекта: название, цели, результаты. Управление рисками. Идентификация рисков. Главные риски программных проектов и способы реагирования. Мониторинг и контроль рисков	<b>8</b>	

	Концепция проекта: ресурсы, сроки, критерии приёмки, обоснование полезности		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>	
	<b>1. Практическое занятие «Качественный и количественный анализ рисков»</b>	2	
	<b>2. Практическое занятие «SWOT-анализ объектов моделирования. PERT-моделирование»</b>	4	
<b>Тема 2.3 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	ОК 03; ОК 04; ПК 3.2; ПК 3.4; ДПК 2.
	1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	<b>10</b>	
	2. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности		
	3. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики		
	4. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма		
	5. Программные измерительные мониторы		
	6. Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)		
	7. Защита программ от исследования		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>14</b>	
	<b>1. Практическое занятие «Использование метрик программного продукта»</b>	2	
	<b>2. Практическое занятие «Проверка целостности программного кода»</b>	2	
	<b>3. Практическое занятие «Анализ потоков данных»</b>	2	
	<b>4. Практическое занятие «Использование метрик стилистики»</b>	2	
<b>5. Практическое занятие «Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio»</b>	2		
<b>6. Практическое занятие «Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)»</b>	4		
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>		<b>30</b>	ОК 03; ОК 04; ПК 3.2; ПК 3.4; ДПК 2.
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой; 2. Доработка разрабатываемых проектов; 3. Подготовка отчетов по практическим занятиям; 4. Написание рефератов и докладов.			
<b>Консультация</b>		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Курсовой проект (работа) не предусмотрен</b>		-	
<b>Обязательные аудиторские учебные занятия по курсовому проекту (работе) не предусмотрены</b>		-	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) не предусмотрена</b>		-	

<b>Учебная практика (концентрированная практика): Виды работ</b>	<b>36</b>	ОК 02; ОК 03; ОК 04; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ДПК 2.
<b>Производственная практика (практика по профилю специальности) (концентрированная практика): Виды работ</b>	<b>72</b>	ОК 02; ОК 03; ОК 04; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ДПК 2.
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>	
<b>Всего</b>	<b>300</b>	

