

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандракина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 01.08.2023 16:50:56

Уникальный программный идентификатор:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

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

Наименование дисциплины 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

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника специалист по информационным системам

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:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
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.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	<i>Ревьюирование программных продуктов</i>
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2.	Выполнять измерение 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.
ДПК 2.	Осуществлять инженерно-техническую поддержку заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
уметь	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
знать	задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

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 - 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 6 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 - 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 6 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.	Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов	96	78	36	-	-	-	6
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	Раздел 2. Менеджмент программного проекта	84	68	36	-	-	-	4
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	Учебная практика, часов	36				36		-
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72					72	-
ОК 01 – ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ДПК 2.	Экзамен по модулю	12	-	-	-	-	-	-
	Всего:	300	146	72	-	36	72	10

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
1	2	3
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов		96
МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		96
Тема 1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание	38
	1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	20
	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	
	В том числе, практических занятий	18
	1. Практическое занятие «Создание и изучение возможностей репозитория проекта»	4
	2. Практическое занятие «Экспорт настроек в командной среде разработки документов»	4
	3. Практическое занятие «Сравнительный анализ офисных пакетов»	2
	4. Практическое занятие «Сравнительный анализ браузеров»	2
5. Практическое занятие «Сравнительный анализ средств просмотра видео»	2	
6. Практическое занятие «Обратное проектирование алгоритма»	4	
Тема 1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Содержание	40
	1. Утилиты для review: обзор	22
	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	
	В том числе, практических занятий	18
	1. Практическое занятие «Планирование code-review»	4
	2. Практическое занятие «Проверки на стороне клиента»	4
	3. Практическое занятие «Проверки на стороне сервера»	6
	4. Практическое занятие «Настройки доступа к репозиторию»	4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой; 2. Доработка разрабатываемых проектов; 3. Подготовка отчетов по практическим занятиям; 4. Написание рефератов и докладов.		6
Консультация		4
Промежуточная аттестация (экзамен)		6
Раздел 2. Менеджмент программного проекта		84
МДК.02.02 Управление проектами		84
Тема 2.1 Основные понятия управления проектами	Содержание	10
	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.	8
	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	
	В том числе, практических занятий	2
1. Практическое занятие «Модели жизненного цикла IT-проекта»	2	
Тема 2.2 Инициация проекта	Содержание	14
	1. Устав проекта. Управление приоритетами. Допущения и ограничения проекта. Управление приоритетами проекта. Планирование управления содержанием. Планирование организационной структуры. Базовое расписание проекта	8
	2. Концепция проекта: название, цели, результаты. Управление рисками. Идентификация рисков.	

	Главные риски программных проектов и способы реагирования. Мониторинг и контроль рисков	
	3. Концепция проекта: ресурсы, сроки, критерии приёмки, обоснование полезности	
	В том числе, практических занятий	6
	1. Практическое занятие «Качественный и количественный анализ рисков»	2
	2. Практическое занятие «SWOT-анализ объектов моделирования. PERT-моделирование»	4
Тема 2.3 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание	44
	1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	16
	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	
	В том числе, практических занятий	28
	1. Практическое занятие «Использование метрик программного продукта»	4
	2. Практическое занятие «Проверка целостности программного кода»	4
	3. Практическое занятие «Анализ потоков данных»	4
	4. Практическое занятие «Использование метрик стилистики»	4
	5. Практическое занятие «Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio»	6
6. Практическое занятие «Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)»	6	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой; 2. Доработка разрабатываемых проектов; 3. Подготовка отчетов по практическим занятиям; 4. Написание рефератов и докладов.		6
Консультация		4
Промежуточная аттестация (экзамен)		6
Курсовой проект (работа) не предусмотрен		-
Обязательные аудиторские учебные занятия по курсовому проекту (работе) не предусмотрены		-
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) не предусмотрена		-
Учебная практика (концентрированная практика):		36

Виды работ	
Производственная практика (практика по профилю специальности) (концентрированная практика): Виды работ	72
Экзамен по модулю	12
Всего	300

