

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

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

Дата подписания: 02.08.2023 13:30:51

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 (3 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 (3 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 (3 семестр)

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа (3 семестр)

ПМ.02.ЭК Экзамен по модулю – 12 часов (3 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	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий 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 <p>В том числе, практических занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое занятие «Создание и изучение возможностей репозитория проекта» 2. Практическое занятие «Экспорт настроек в командной среде разработки документов» 3. Практическое занятие «Сравнительный анализ офисных пакетов» 4. Практическое занятие «Сравнительный анализ браузеров» 5. Практическое занятие «Сравнительный анализ средств просмотра видео» 6. Практическое занятие «Обратное проектирование алгоритма» 	<p>38</p> <p>20</p> <p>18</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>
Тема 1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Утилиты для review: обзор 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 	<p>40</p> <p>22</p>

	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;		6
2. Доработка разрабатываемых проектов;		
3. Подготовка отчетов по практическим занятиям;		
4. Написание рефератов и докладов.		
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

