

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

М.А. Малеева

« 4 » 03 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Черкесск 2022г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, направление подготовки – 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

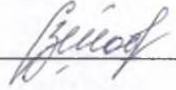
Организация-разработчик: СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:

Иванов Сергей Владимирович, преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Информационные и естественнонаучные дисциплины»

от « 4 » 02 2022г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы  3.С. Шовкарова

Рекомендована методическим советом колледжа

от « 4 » 03 2022г. протокол № 6

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 03	<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.

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 часов 258

Из них на освоение МДК 114

в том числе, самостоятельная работа и консультации 6

на практики, в том числе учебную 72

и производственную 72

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа и консульт.
			Обучение по МДК			Практики		Промежуточная аттестация	
			Всего	В том числе					
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 1- ОК 10	МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	42	36	10	-	-	-	2	4
ПК 3.2, ПК 3.4, ОК 1- ОК 10	МДК. 3.02 Управление проектами	72	68	30	-	-	-	2	2
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 1- ОК 10	УП 03. 01 Учебная практика	72				72	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 1- ОК 10	ПП.03.01 Производственная практика	72					72	-	-
	Всего:	258	104	40	-	72	72	4	6

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		42
Тема 3.1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание	12
	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	
	Практические занятия:	6
	1. Практическая работа «Создание и изучение возможностей репозитория проекта»	1
	2. Практическая работа «Экспорт настроек в командной среде разработки»	1
	3. Практическая работа «Сравнительный анализ офисных пакетов»	1
Тема 3.1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	4. Практическая работа «Сравнительный анализ браузеров»	1
	5. Практическая работа «Сравнительный анализ средств просмотра видео»	1
	6. Практическая работа «Обратное проектирование алгоритма»	1
	Содержание	14
	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	
	8. Инструментарий JavaDevelopmentKit	
	9. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools	

	10. Инструментарий NetBeansи другие	
	Практические занятия:	4
	1. Практическая работа «Планирование code-review»	1
	2. Практическая работа«Проверки на стороне клиента»	1
	3. Практическая работа«Проверки на стороне сервера»	1
	4. Практическая работа«Настройки доступа к репозиторию»	1
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.03.01 - работа с основной и дополнительной литературой, источниками периодической печати, представленных в базах данных и библиотечных фондах образовательного учреждения; -самостоятельное изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы; - подготовка выступлений, сообщений, рефератов, докладов, презентаций, выполнение творческих работ; - подготовка к практическим занятиям, промежуточной аттестации; - выполнение тестовых заданий, решение ситуационных производственных (профессиональных) задач.		4
Промежуточная аттестация		2
МДК.03.02 Управление проектами		72
Тема 3.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание	38
	1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	
	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 (напримерOllyDbg, WinDbg, IdaPro)	
	7. Защита программ от исследования	
	8. Исследование кода вредоносных программ	
	Практические занятия:	30
	1. Практическая работа «Использование метрик программного продукта»	4
	2. Практическая работа«Проверка целостности программного кода»	4
	3. Практическая работа«Анализ потоков данных»	4
	4. Практическая работа «Использование метрик стилистики»	6
	5. Практическая работа«Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio»	6
	6. Практическая работа«Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)»	6
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.03.02 - работа с основной и дополнительной литературой, источниками периодической печати, представленных в базах данных и библиотечных фондах образовательного учреждения; -самостоятельное изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы;		2

- подготовка выступлений, сообщений, рефератов, докладов, презентаций, выполнение творческих работ; - подготовка к практическим занятиям, промежуточной аттестации; - выполнение тестовых заданий, заполнение рабочих тетрадей, решение ситуационных производственных (профессиональных) задач, решение задач и упражнений по образцу.	
Промежуточная аттестация	2
УП 03.01 Учебная практика Виды работ: 1. Постановка целей и задач практики. 2. Системы контроля версий 3. Создание и изучение возможностей репозитория проекта 4. Экспорт настроек в командной среде разработки 5. Сравнительный анализ офисных пакетов 6. Сравнительный анализ браузеров 7. Сравнительный анализ средств просмотра видео 8. Обратное проектирование алгоритма 9. Планирование code-review 10. Проверки на стороне клиента 11. Проверки на стороне сервера 12. Настройки доступа к репозиторию 13. Подготовка дневника и отчета по практике.	72
ПП 03.01 Производственная практика Виды работ: 1. Постановка целей и задач практики. 2. Разработка функциональных требований. 3. Разработка требований к программному обеспечению. 4. Разработка требований к оборудованию. 5. Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. 6. Разработка структуры базы данных информационной системы. 7. Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. 8. Ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места 9. Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации. 10. Подготовка дневника и отчета по практике.	72
Всего	258

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

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

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Комплект учебной мебели: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 18 шт., стул ученический – 26 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок *IntelCore 17-9700K, плата C1CABYNELCA-1151, корпус Corsair 270R, блок питания ATX-2.3 120мм, жесткий диск SATA-3.1 tb, монитор LG-21.5 22 МК 400Н-В 1920/1080, клавиатура + мышь) – 1 шт.; компьютер в сборе (корпус AEROCOOL V-2XVX-500 (10 шт.), корпус Aerocool Aero 500 USB 3.0 (2 шт.), системный блок IntelCore 137100 3.9, плата MSILCA 1151 H110 H110M, блок питания – 350W ATX 2.3, память DIMM DDR4 8192 MB, жесткий диск SATA-3.1 tb, монитор LG-21.5 22 МК 400Н-В 1920/1080, клавиатура + мышь) – 12 шт.; принтер HP LaserJet 1320; проектор EPSON E6-X400 1024x768; настенный экран DEXPWM-80 203*203 см 113.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

	Список основной литературы
1	Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н.Федорова.- М.: Академия, 2017.- 336 с.
2	Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В.Рудаков.- М.: Академия, 2017.- 208 с.
3	Боев, В. Д. Компьютерное моделирование : учебное пособие / В. Д. Боев, Р. П. Сыпченко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 517 с. — ISBN 978-5-4497-0888-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102015.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4	Синицын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка C : учебник / С. В. Синицын, О. И. Хлытчиев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 211 с. — ISBN 978-5-4497-0916-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102039.html (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5	Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 367 с. — ISBN 978-5-4497-0653-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97540.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6	Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4488-1016-9. — Текст : электронный

	// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102209.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7	Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102074.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8	Управление проектами с использованием MicrosoftProject : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0361-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/89480.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		
ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревьюирования сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревьюирования сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревьюирования в виде описания сохранены в системе контроля версий.	Текущий контроль в форме: - практических заданий; - тестовых опросов; - самостоятельной работы. Итоговый контроль: ДЗ по МДК. Дифференцированный зачет по учебной практике и производственной практике (по профилю специальности).
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода. Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оценка качества программного кода.	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.	
МДК.03.02 Управление проектами		
ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка	Экспертное наблюдение за

применительно к различным контекстам.	эффективности и качества выполнения профессиональных задач	выполнением работ. Оценка деятельности обучающегося при выполнении практических заданий по производственной (по профилю специальности) практике
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и	

	получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации образовательной
программы

по профессиональному модулю
ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ
по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

форма проведения оценочной процедуры
экзамен (квалификационный)

г. Черкесск, 2022 год

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели и критерии оценки
Иметь практический опыт (Поn): ПО1 в измерении характеристик программного проекта; ПО2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; ПО3 оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.	- измерение характеристик программного проекта; - использование методологий разработки ПО; - оптимизация программного кода;	- практические задания; - тестовые опросы; - самостоятельная работа; - вопросы к ДЗ.
Уметь (Уn): У1 работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; У2 выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; У3 использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; У4 применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества	- работа с проектной документацией; - оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; - использование технологий тестирования и ревьюирования кода; - прогнозирование затрат, сроков и качества программного проекта;	Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.
Знать(Зn): З1 задачи планирования и контроля развития проекта; З2 принципы построения системы деятельности программного проекта; З3 современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения	- планирование разработки проекта; - построение системы деятельности программного проекта; - стандарты качества программного продукта;	Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.
ПК 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	- ревьюирование программного кода; - измерение характеристик компонент программного продукта; - исследование программного кода с использованием специализированных программных средств с целью	

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.	выявления ошибок; - выполнение сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки;	Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала;
ОК ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - использование различных источников, включая электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в	при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%. Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	профессиональной деятельности - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
--	---	--

МДК 03.01. МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ **(ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК1-ОК10)**

1. Разработать автоматизированный книжный каталог, реализующий следующие сценарии: добавление новой книги, поиск книги по нескольким полям, бронирование книги, списание старых книг, регистрация пользователей каталога. Доступ к системе могут иметь как читатель, так и администратор, но возможности их четко разграничены. Читатель может выполнить только поиск книги и бронирование, а администратор выполняет все действия с каталогом книг (списание, подтверждение бронирования и т.д.).

Определить основные модули системы. Выполнить описание системы с помощью диаграммы классов.

2. Разработать прайс-лист фирмы. Должны быть реализованы сценарии: добавление новой категории товаров, добавление нового товара, поиск товара по различным полям, добавление администратора прайс-листа (пользователей, которые имеют право редактировать прайс-лист), перемещение товара из одной категории в другую.

Выполнить определение требований к ИС с помощью языка UML (диаграммы активности).

3. Разработать автоматизированный книжный каталог, реализующий следующие сценарии: добавление новой книги, поиск книги по нескольким полям, бронирование книги, списание старых книг, регистрация пользователей каталога. Доступ к системе могут иметь как читатель, так и администратор, но возможности их четко разграничены. Читатель может выполнить только поиск книги и бронирование, а администратор выполняет все действия с каталогом книг (списание, подтверждение бронирования и т.д.).

Выделить актеров и основные ВИ ИС. Выполнить графическое описание ВИ с помощью языка UML.

4. Разработать автоматизированный книжный каталог, реализующий следующие сценарии: добавление новой книги, поиск книги по нескольким полям, бронирование книги, списание старых книг, регистрация пользователей каталога. Доступ к системе могут иметь как читатель, так и администратор, но возможности их четко разграничены. Читатель может выполнить только поиск книги и бронирование, а администратор выполняет все действия с каталогом книг (списание, подтверждение бронирования и т.д.).

Выделить основные модули ИС. Выполнить описание алгоритмов работы основных модулей ИС с помощью языка UML (диаграммы последовательности).

5. Разработать прайс-лист фирмы. Должны быть реализованы сценарии: добавление новой категории товаров, добавление нового товара, поиск товара по различным полям, добавление администратора прайс-листа (пользователей, которые имеют право редактировать прайс-лист), перемещение товара из одной категории в другую.

Определить основные модули системы. Выполнить описание системы с помощью диаграммы классов.

**ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО МДК 03.01. МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Компетенции: ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Систематический и периодический анализ программного кода, направленный на поиск необнаруженных на ранних стадиях разработки программного продукта ошибок, а также, на выявление некачественных архитектурных решений и критических мест в программе называют _____.	ПК 3.1
2.		_____ проверяют исходные тексты и сообщают о подозрительных строках кода, которые могут оказаться уязвимыми.	ПК 3.1
3.		Для предотвращения проявления уязвимых мест в коде проводится _____.	ПК 3.1
4.		Совокупность механизмов, применяемых в процессе разработки программного обеспечения и объединенных одним общим философским подходом называется _____.	ПК 3.1
5.		При _____ автор некоторого документа или части программной системы передает его эксперту, а тот, ознакомившись с документом, передает автору список замечаний, которые тот исправляет.	ПК 3.1
6.		_____ является четко управляемым процессом, структура которого обычно четко определяется соответствующим стандартом проекта	ПК 3.1
7.		Целью какого вида деятельности является обнаружение и устранение противоречий и неоднозначностей в требованиях, их уточнение и систематизация	ПК 3.1
8.		Для чего предназначены диаграммы конечных автоматов:	ПК 3.1
9.		Какое свойство определяет процедуры внесения изменений в требования:	ПК 3.1
10.		Какая область объединяет различные инженерные дисциплины по разработке всевозможных искусственных систем:	ПК 3.1
11.		Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:	ПК 3.1
12.		Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:	ПК 3.1
13.		Какой вопрос решается в сфере программной инженерии:	ПК 3.1
14.		Для чего используется рабочий продукт:	ПК 3.1
15.		В чем заключается согласованность ПО:	ПК 3.1
16.		Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели:	ПК 3.1
17.		Во время инспекции изменение документов невозможно, а статус _____ сохраняется до конца инспекции	ПК 3.1
18.		Расположите в верной последовательности. Фазы создания проекта: 1) уточнение 2) ввод в действие 3) начальная 4) конструирование 1. 3, 4, 1, 2 2. 1, 3, 4, 2 3, 1, 4, 2	ПК 3.1
19.		Объединение и стандартизация всех текущих процессов в рамках компании, это процесс: 1. Стандартный 2. Универсальный 3. Конкретный	ПК 3.1
20.		Данная модель предполагает сборку продукта из заранее написанных частей, это: 1. формальная модель	ПК 3.1

		2. спиральная модель 3. компонентная	
21.		Какие подходы включает SQA? 1. Общеорганизационные политики, процедуры и стандарты 2. Стандартизированные процедуры 3. Специфичные для проекта политики, процедуры и стандарты	ПК 3.1
22.		Выделение существенных аспектов системы и отвлечения от несущественных называется: 1. Принцип абстрагирования 2. Принцип формализации 3. Принцип непротиворечивости 4. Принцип структурирования данных	ПК 3.1
23.		Необходимость строгого методического подхода к решению проблемы это: 1. Принцип абстрагирования 2. Принцип формализации 3. Принцип непротиворечивости 4. Принцип структурирования данных	ПК 3.1
24.		Набор документов, используемых при проектировании (конструировании), изготовлении и использовании объектов техники: зданий, сооружений, промышленных изделий, включая программное и аппаратное обеспечение – это: 1. Техническая документация 2. Конструкторская документация 3. Программная документация	ПК 3.1
25.		В данном принципе используются в основном две группы средств, иллюстрирующих функции, выполняемые системой и отношения между данными: 1. Принцип абстрагирования 2. Принцип формализации 3. Принцип непротиворечивости 4. Принцип структурирования данных	ПК 3.1
26.		Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели: 1. возврат от кодированию к тестированию 2. возврат от тестирования к анализу 3. возврат от тестирования к кодированию	ПК 3.1
27.		К какому типу проектов относятся проекты по разработке ПО: 1. и к творческим, и к промышленным проектам 2. к промышленным проектам 3. к творческим проектам	ПК 3.1
28.		Какую роль выполняет менеджер в процессе работы над ошибками: 1. нахождение ошибок 2. контроль хода проекта 3. исправление ошибок	ПК 3.1
29.		Какие тесты представляют собой последовательность действий тестировщика или разработчика, приводящую к воспроизведению ошибки: 1. никакие 2. любые 3. ручные	ПК 3.1
30.		Какова основная задача комитета ITU: 1. стандартизация в телекоммуникационной промышленности 2. стандартизация телекоммуникационных протоколов и интерфейсов с целью поддержания и развития глобальной мировой телекоммуникационной сети 3. содействие развитию стандартизации, а также смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами	ПК 3.1
31.		Что определяют варианты использования: 1. как функции, так и требования 2. только функции системы 3. только требования к системе	ПК 3.1
32.		Что такое нагрузочное тестирование: 1. тестирование системы на устойчивость к непредвиденным ситуациям 2. тестирование системы на корректную работу с большими объемами данных 3. тестирование всей системы в целом, как правило, через ее пользовательский интерфейс	ПК 3.1
33.		При использовании какого метода тестирования реализация системы недоступна	ПК 3.1

		тестировщикам: 1. при использовании метода белого ящика 2. при использовании любого метода тестирования 3. при использовании метода черного ящика	
34.		При использовании какого метода тестирования код программы доступен тестировщикам: 1. при использовании любого метода тестирования 2. при использовании метода белого ящика 3. при использовании метода черного ящика	ПК 3.1
35.		При выполнении какого вида тестирования система тестируется на устойчивость к непредвиденным ситуациям: 1. при выполнении нагрузочного тестирования 2. при выполнении интеграционного тестирования 3. при выполнении стрессового тестирования	ПК 3.1
36.		деятельность, направленная на обнаружение и исправление ошибок в ПС с использованием процессов выполнения его программ это - _____.	ПК 3.3
37.		деятельность, направленная на обнаружение ошибок в программном продукте это - _____.	ПК 3.3
38.		улучшение программы, поиск лучших вариантов для более быстрой и стабильной работы программы это - _____.	ПК 3.3
39.		улучшение качества в отношении внешних аспектов, особенно корректности, а также выявление проблем с производительностью, уязвимостей в системе безопасности, внедренных вредоносных программ называют _____.	ПК 3.3
40.		помощь в передаче знаний о кодовой базе, подходах к решению, ожиданиях в отношении качества и т.д. как рецензентам, так и автору называют _____.	ПК 3.3
41.		_____ - это средство и практика мониторинга всех процессов, методов и рабочих продуктов разработки программного обеспечения для обеспечения соответствия установленным стандартам	ПК 3.3
42.		_____ - это заранее заданная последовательность четко определенных правил или команд для получения решения задачи за конечное число шагов.	ПК 3.3
43.		Характеристика программного обеспечения (ПО) как степени его соответствия требованиям называется _____.	ПК 3.3
44.		_____ - это нефункциональное требование к программе, которое обычно не описывается в договоре с заказчиком, но, тем не менее, является желательным требованием, повышающим качество программы	ПК 3.3
45.		_____ - процесс изменения внутренней структуры программы, не затрагивающий её внешнего поведения и имеющий целью облегчить понимание её работы	ПК 3.3
46.		_____ заключается в добавлении, изменении или удалении параметра метода	ПК 3.3
47.		_____ заключается в выделении из длинного и/или требующего комментариев кода отдельных фрагментов и преобразовании их в отдельные методы, с подстановкой подходящих вызовов в местах использования.	ПК 3.3
48.		Мера, используемая при тестировании программного обеспечения называется _____.	ПК 3.3
49.		Мера, позволяющая получить численное значение некоторого свойства программного обеспечения или его спецификаций это _____	ПК 3.3
50.		_____ - это метод контроля качества, который позволяет обнаруживать ошибки, утечку или искажение информации при создании проектных артефактов: документации, кода и т. д.	ПК 3.3
51.		Группа испытателей – это:	ПК 3.3
52.		Тестирование сборок проекта осуществляется:	ПК 3.3
53.		К функциям, выполняемым TFS относятся:	ПК 3.3
54.		Тестирование программных модулей осуществляется:	ПК 3.3
55.		К функциям группы разработки относятся:	ПК 3.3
56.		Хранилище исходных кодов является частью:	ПК 3.3

57.		Рабочий элемент «ошибка» создается:	ПК 3.3
58.		Регистрацией ошибок занимается:	ПК 3.3
59.		Рабочий элемент ошибка:	ПК 3.3
60.		Обозреватель исходного кода используется:	ПК 3.3
61.		Какие типы проверок перечислены в стандарте IEEE 1028-2008? 1. Технические обзоры 2. Проверки 3. Пошаговые инструкции 4. Аудиты 5. Ревизии	ПК 3.3
62.		Типы ошибок с точки зрения разработки программ: 1. Программные 2. Алгоритмические 3. Функциональный 4. Системные	ПК 3.3
63.		Степень логического разбиения кода на ряд управляемых блоков это: 1. Структурируемость 2. Корректность 3. Точность	ПК 3.3
64.		Выберите направления анализа ПО предложенной в модели качества Мак-Кола: 1. Использование 2. Модификация 3. Разработка 4. Переносимость	ПК 3.3
65.		Какая модель используется для определения качества ПО заданным набором показателей и метрик? 1. Модель Мак-Кола 2. Модель Бозма 3. Модель FURPS	ПК 3.3
66.		Набор атрибутов, характеризующий, соответствие функциональных возможностей по набору требуемой пользователем функциональности: 1. Надежность 2. Функциональность 3. Практичность 4. Эффективность	ПК 3.3
67.		Набор атрибутов, относящихся к объему работ, которые требуют для исполнения и индивидуальной оценки такого исполнения определенным или предлагаемым кругом пользователей это: 1. Надежность 2. Сопровождаемость 3. Практичность 4. Эффективность	ПК 3.3
68.		Набор атрибутов, относящихся к способности ПО сохранять свой уровень качества функционирования в установленных условиях за определенный период времени называется: 1. Надежность 2. Функциональность 3. Практичность 4. Эффективность	ПК 3.3
69.		Набор атрибутов, относящихся к соотношению между объемом используемых ресурсов при установленных условиях и уровнем качества функционирования ПО это: 1. Надежность 2. Функциональность 3. Мобильность 4. Эффективность	ПК 3.3
70.		Набор атрибутов, относящихся к способности ПО быть перенесенным из одного окружения в другое: 1. Надежность 2. Функциональность 3. Мобильность	ПК 3.3

		4. Эффективность	
71.		Набор атрибутов, относящихся к объему работ, которые необходимы для проведения конкретных изменений ПО это: 1. Надежность 2. Сопровождаемость 3. Практичность 4. Эффективность	ПК 3.3
72.		Анализ, разбор, некоторая оценка продукта называется: 1. Оценка 2. Рецензия 3. Отзыв 4. Описание	ПК 3.3
73.		Заранее заданная последовательность четко определенных правил или команд для получения решения задачи за конечное число шагов: 1. Код 2. Цикл 3. Алгоритм	ПК 3.3
74.		Совокупность методов и средств, используемых в процессе разработки программных продуктов, представляет собой набор технологических инструкций называется: 1. Алгоритм программирования 2. Технология программирования 3. Задача программирования	ПК 3.3
75.		Нахождение места ошибки в программе это: 1. Локализация 2. Выборка 3. Подборка	ПК 3.3
76.		Какой из участников создания модели при описании системы не несет ответственности за качество моделирования: [-] а) автор [-] б) эксперт [+] в) читатель	ПК 3.3
77.		При выполнении какого вида тестирования тестируется отдельный модуль, в отрыве от остальной системы: 1. при выполнении интеграционного тестирования 2. при выполнении модульного тестирования 3. при выполнении системного тестирования	ПК 3.3
78.		С какой ролью можно совмещать разработку: 1. архитектура 2. управление продуктом 3. тестирование	ПК 3.3
79.		На каком уровне зрелости осуществляется анализ причин возникновения проблем и предотвращение их появления в будущем: 1. на уровне зрелости 3 2. на уровне зрелости 4 3. на уровне зрелости 5	ПК 3.3
80.		Какой этап следует за созданием требований к продукту при использовании метода Scrum: 1. планирование итерации 2. анализ результатов, пересмотр требований 3. выполнение итерации	ПК 3.3
81.		На каком уровне процессы в полной мере существуют лишь в рамках отдельных проектов: 1. на начальном уровне 2. на управляемом уровне 3. на оптимизирующемся уровне	ПК 3.3
82.		К какому типу проектов относятся проекты по разработке ПО: 1. и к творческим, и к промышленным проектам 2. к промышленным проектам 3. к творческим проектам	ПК 3.3
83.		Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели: 1. возврат от кодированию к тестированию 2. возврат от тестирования к анализу	ПК 3.3

		3. возврат от тестирования к кодированию	
84.		Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели: 1. возврат от кодированию к тестированию 2. возврат от тестирования к кодированию 3. возврат от кодирования к разработке системных требований	ПК 3.3
85.		В чем заключается согласованность ПО: 1. в том, что ПО должно быть согласовано с большим количеством интерфейсов 2. в согласованности заказчика и исполнителя 3. в том, что ПО основывается на объективных посылках	ПК 3.3
86.		_____ - это способность программного продукта выполнять набор функций определенных в его внешнем описании и удовлетворяющих заданным или подразумеваемым потребностям пользователей.	ПК 3.4
87.		Легкость адаптации программного продукта к изменениям спецификации называется _____.	ПК 3.4
88.		Критерий ИС согласно которому программа должна быть написана с расчетом на дальнейшее развитие называется _____.	ПК 3.4
89.		Совокупности стандартов, определяющие ориентацию информатизации на длительное время это- _____	ПК 3.4
90.		Защищенность данных и инфраструктуры, которая их поддерживает, от ненамеренных и специальных искусственных и естественных воздействий, способных нарушить целостность, доступность, конфиденциальность сведений называют _____.	ПК 3.4
91.		Возможность восстановления программы и данных в случае сбоев в работе это: 1. защищенность 2. отказоустойчивость 3. безопасность 4. эффективность	ПК 3.4
92.		Вспомогательные (технологические) профили: 1. регламентируют архитектуру и структуру ИС и ее компонентов 2. регламентируют процессы жизненного цикла: проектирования, разработки, применения, сопровождения и развития ИС и их компонентов определяют ориентацию информатизации на длительное время	ПК 3.4
93.		Надежность ПО включает в себя: 1. защищенность 2. отказоустойчивость 3. безопасность 4. эффективность 5. расширяемость	ПК 3.4
94.		Выберете сходство между большими и малыми программами: 1. гарантия качества 2. создаются для получения конкретных результатов 3. наличие квалифицированных менеджеров проекта 4. применение регламентированных стандартами процессы, этапы и документы	ПК 3.4
95.		Функциональные профили информационной системы: 1. регламентируют архитектуру и структуру ИС и ее компонентов 2. регламентируют процессы жизненного цикла: проектирования, разработки, применения, сопровождения и развития ИС и их компонентов 3. определяют ориентацию информатизации на длительное время	ПК 3.4

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4., ОК1-ОК10)

подготовка рефератов по следующим темам:

1. Средства автоматизированного проектирования и их использование при разработке корпоративных приложений.
2. Критерии оценки качества и надёжности функционирования ИС.
3. Методики ревьюирования разрабатываемых приложений.
4. Статические экспертные системы.
5. Экспертные системы реального времени.
6. SOA-сервисно-ориентированные архитектуры.
7. CRM-системы (стратегия управления взаимоотношениями с клиентами).
8. ERP-системы (планирование ресурсов и управление предприятием).

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

8. Методы организации работы в команде разработчиков.
9. Системы контроля версий
10. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования.
11. Планирование ревьюирования
12. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов.
13. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения
14. Примеры сравнительного анализа программных продуктов
15. Цели, задачи и методы исследования программного кода
16. Механизмы и контроль внесения изменений в код
17. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование
18. Утилиты для review: обзор
19. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE
20. Валидация кода на стороне сервера и разработчика
21. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий
22. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа
23. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов
24. Инструментарий различных сред разработки
25. Инструментарий JavaDevelopmentKit
26. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools
27. Инструментарий NetBeans и другие

МДК 03.02. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

На основе своей предметной области (*смотреть номер варианта*) разработать устав для выбранного направления деятельности и техническое задание для ИС. Заполнить паспорт и план управления проектом к сдаче. Каждый документ должен быть оформлен в отдельный файл. Подготовить презентацию проекта. **(ПК 3.2., ПК 3.4., ОК1-ОК10)**

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ

1. Прокат автомобилей
2. Библиотечный фонд города
3. Спортивный клуб
4. Управление складом
5. Автошкола
6. Химчистка
7. Автомастерская
8. Компания по продаже мед.техники
9. Страховая компания
10. Гостиница
11. Ломбард
12. Оптовая база
13. Завод по производству металлоизделий
14. Ювелирная мастерская
15. Предприятие по организации свадебных торжеств
16. Бюро по трудоустройству
17. Нотариальная контора
18. Производство мебели
19. Производство детских игрушек
20. Поликлиника
21. Магазин розничной торговли
22. Спортивный клуб
23. Аэропорт
24. Колледж
25. Магазин по ремонту и продаже компьютеров и комплектующих
26. Строительная организация
27. Игровая комната
28. Строительная организация
29. Фотоцентр
30. Городской зоопарк

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО МДК 03.02. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Компетенции: ПК 3.2, ПК 3.4

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		В какой модели ЖЦ ИС требования не могут быть заранее определены однозначно? 1. V-образная 2. Каскадная 3. Спиральная 4. RAD	ПК 3.2
2.		В каких моделях ЖЦ ИС требования легкоопределимы и (или) хорошо известны? 1. Инкрементная 2. Спиральная 3. RAD	ПК 3.2
3.		В каких моделях ЖЦ ИС требования часто изменяются? 1. V-образная 2. Каскадная 3. Спиральная 4. RAD	ПК 3.2
4.		В каких моделях ЖЦ ИС менеджер проекта не должен отслеживать прогресс команды? 1. V-образная 2. Каскадная 3. Спиральная 4. RAD	ПК 3.2
5.		Какой проект является расширением существующей системы? 1. V-образная 2. Каскадная 3. Спиральная	ПК 3.2
6.		<i>Какая модель ЖЦ ИС должна иметь высокую степень надежности?</i> 1. <i>V-образная</i> 2. <i>Каскадная</i> 3. <i>Спиральная</i>	ПК 3.2
7.		Совокупная стоимость владения (ТСО) ИС, включает затраты Варианты ответов: 1. на покупку и внедрение 2. на обслуживание ИС 3. на модернизацию	ПК 3.2
8.		Масштабируемость информационной системы определяется 1. Возможностями расширения функциональных возможностей 2. Возможностями увеличения мощности при увеличении пользователей и/или данных	ПК 3.2

		3. Инвариантностью по отношению к бизнесу	
9.		Для оценки на основании количественных показателей деятельности компании ИС применяется: 1. метод аналогий 2. метод аппроксимации 3. директивный метод 4. затратные методы	ПК 3.2
10.		Для оценки стоимости реализации уникальных проектов ИС применяются: 1. метод аналогий 2. метод аппроксимации 3. директивный метод 4. затратные методы	ПК 3.2
11.		Косвенными при реализации проекта ИС являются: 1.затраты на внедрение 2.затраты на тестирование 3.затраты на устранение сбоев оборудования 4.затраты на поддержку конечных пользователей	ПК 3.2
12.		Для оценки экономической эффективности ИС при учете только прямых затрат (видимых расходов) на проект следует применять: 1. метод анализа единовременных затрат 2. методы общей стоимости владения ИС 3. метода анализа «затраты / результаты» 4. методы анализа по совокупности критериев	ПК 3.2
13.		Для обоснования принятия решения о целесообразности ИТ-проекта на предприятии учитывается: 1. NVP (чистая приведенная стоимость); 2. IRR (внутренняя ставка (норма) доходности 3. PI (индекс рентабельности)	ПК 3.2
14.		Какие документы входят в состав предпроектной документации? Варианты ответов: 1. техническое задание на проект ИС 2. бизнес-план 3. план функционального и нагрузочного тестирования 4. план управления проектом ИС	ПК 3.2
15.		Кто входит в группу контроля качества проекта ИС? 1. системные интеграторы; 2. тестировщики; 3. документаторы; 4. специалисты по сопровождению ИС	ПК 3.2
16.		Если оператор языка ассемблера отображается при трансляции чаще всего в одну машинную инструкцию, предложения языков более высокого уровня отображаются 1. в одну машинную инструкцию 2. в несколько машинных инструкций 3. в пустую машинную инструкцию 4. в произвольную машинную инструкцию	ПК 3.2

17.		Трансляторы бывают следующих типов: 1. compiler 2. interpreter 3. analysis 4. synthesis	ПК 3.2
18.		Какая часть компилятора разбивает исходную программу на составляющие ее элементы и создает промежуточное представление исходной программы: 1. analysis 2. synthesis 3. interpreter 4. begin	ПК 3.2
19.		Можно сказать, что результатом работы интерпретатора является: 1. "программа" 2. "код" 3. "число" 4. "исполняемый файл"	ПК 3.2
20.		Для интерпретатора верны следующие утверждения: 1. анализирует программу на входном языке 2. создает промежуточное представление 3. не создает никакой новой программы 4. выполняет операции, содержащиеся в тексте программы	ПК 3.2
21.		Цепочка символов, составляющая исходную программу на языке программирования является: 1. входом компилятора 2. выходом компилятора 3. процессом компиляции 4. процессом интерпретации	ПК 3.2
22.		Крайне важной частью процесса трансляции является: 1. исправление ошибок, допущенных во входной программе 2. игнорирование ошибок, допущенных во входной программе 3. точная диагностика ошибок, допущенных во входной программе	ПК 3.2
23.		Объектная программа может быть: 1. последовательностью абсолютных машинных команд 2. последовательностью перемещаемых машинных команд 3. программой на языке ассемблера 4. программой на некотором другом языке	ПК 3.2
24.		Создание единого перемещаемого объектного сегмента из набора различных сегментов осуществляется программой, которая называется: 1. редактором сегментов 2. редактором связей 3. редактором объектов 4. редактором наборов	ПК 3.2
25.		Подход при котором применяется трансляция программы в ассемблер: 1. упрощает конструирование компилятора 2. сокращает технологическую цепочку выполнения программы 3. удлиняет технологическую цепочку выполнения программы 4. усложняет конструирование компилятора	ПК 3.2

26.		Не изменяются роли _____ каскадного проекта во время его жизненного цикла.	ПК 3.2
27.		Проблемы предметной области RAD проекта не являются новыми для большинства _____.	ПК 3.2
28.		Инструменты используемые ЖЦ _____ проекта, являются новыми для большинства разработчиков.	ПК 3.2
29.		Легкость распределение ресурсов в ЖЦ _____ проекта, очень важно.	ПК 3.2
30.		Команда ЖЦ V-образного проекта _____ равноправные обзоры и инспекции, менеджмент/обзоры заказчика, а также стадии?	ПК 3.2
31.		Присутствие пользователей ограничено в жизненном цикле _____ модели.	ПК 3.2
32.		Пользователи не вовлечены во все фазы жизненного цикла _____ модели.	ПК 3.2
33.		Заказчик не будет отслеживать ход выполнения _____ проекта.	ПК 3.2
34.		Заказчик будет отслеживать ход выполнения _____ проекта.	ПК 3.2
35.		Финансирование проекта будет стабильным на всем протяжении жизненного цикла (_____ модель).	ПК 3.2
36.		Финансирование проекта не будет стабильным на всем протяжении жизненного цикла (_____ модель).	ПК 3.2
37.		Длительная эксплуатация продукта в организации не подразумевает _____ модель.	ПК 3.2
38.		Длительная эксплуатация продукта в организации не подразумевает _____ модель.	ПК 3.2
39.		Не высокая степень надежности у _____ модели.	ПК 3.2
40.		Высокая степень надежности у _____ модели.	ПК 3.2
41.		Преимуществами трансляции в ассамблер являются:	ПК 3.2

42.		Для представления компилятора мы можем использовать так называемые:	ПК 3.2
43.		Написание компилятора может потребоваться в следующих условиях:	ПК 3.2
44.		Методиками разработки компиляторов являются следующие:	ПК 3.2
45.		В каком году Вирт написал с использованием раскрутки транслятор языка Pascal:	ПК 3.2
46.		Для того, чтобы справиться с проблемой большой потери времени при написании и отладке компилятора на языке ассемблера был разработан:	ПК 3.2
47.		Под переносимой (portable) программой понимается программа, которая:	ПК 3.2
48.		Компиляторы генерирующие объектную программу на языке более высокого уровня, чем язык ассемблера называют:	ПК 3.2
49.		Одна из первых широко известных виртуальных машин была разработана в 70-х годах Н. Виртом:	ПК 3.2
50.		Сегодня идея виртуальных машин приобрела широкую известность благодаря языку:	ПК 3.2
51.		Существуют различные модели оценки ПО, наиболее распространенной из которых является _____ модель	ПК 3.4
52.		Классификации программного обеспечения для управления проектами по стоимости — на дорогое ПО (более _____ \$) и недорогое ПО (менее _____ \$);	ПК 3.4
53.		Ресурсы являются достаточными (время, деньги, инструменты, персонал) в _____ модели.	ПК 3.4
54.		Пользователи вовлечены во все фазы жизненного цикла _____ модели.	ПК 3.4
55.		Компиляторы языка Java генерируют:	ПК 3.4
56.		Для того, чтобы увеличить скорость работы приложений, была разработана технология:	ПК 3.4
57.		Использование какой связки позволяет заметно повысить скорость выполнения исходной программы:	ПК 3.4
58.		Процесс создания компилятора можно свести к решению нескольких задач, которые принято называть:	ПК 3.4
59.		Обычно компилятор состоит из следующих фаз:	ПК 3.4

60.		В разборе входной цепочки и выделении некоторых более "крупных" единиц, которые удобнее для последующего разбора заключается задача:	ПК 3.4
61.		На этапе лексического анализа обычно выполняются такие действия, как:	ПК 3.4
62.		После синтаксического анализа можно считать, что исходная программа преобразована:	ПК 3.4
63.		Осуществляет разработку и отладку программ для решения функциональных задач – это: 1. Прикладной программист; 2. Системный программист; 3. Программист-аналитик; 4. Постановщик задач.	ПК 3.4
64.		Предназначен для выработки и детализации модели разрабатываемой программной системы – это: 1. Разработка программного продукта; 2. Тестирование программного продукта; 3. Сопровождение программного продукта; 4. Проектирование программного продукта.	ПК 3.4
65.		Один из возможных вариантов относится к базовому ПО: 1. Операционные оболочки; 2. Программы диагностики работоспособности компьютера; 3. Программы обслуживания дисков; 4. Программы архивирования данных.	ПК 3.4
66.		Теоретическая и практическая деятельность, связанная с созданием программ – это: 1. Постановка задачи; 2. Сопровождение программы; 3. Программирование; 4. Программное обеспечение.	ПК 3.4
67.		В дереве разбора программы внутренние узлы соответствуют: 1. операциям 2. операндам 3. классам 4. подклассам	ПК 3.4
68.		Видозависимый анализ иногда называют: 1. semantic analysis 2. syntax analysis 3. lexical analysis 4. code optimization	ПК 3.4

69.		Обязательность описания переменных может служить примером: 1. предварительных условий 2. контекстных условий 3. дополнительных условий 4. временных условий	ПК 3.4
70.		Наиболее распространенными оптимизациями являются: 1. константные вычисления 2. уменьшение силы операций 3. выделение общих подвыражений 4. чистка циклов	ПК 3.4
71.		На этапе генерации кода необходимо решить множество следующих сопутствующих проблем: 1. распределение памяти 2. распределение регистров 3. распределение блоков 4. распределение стеков	ПК 3.4
72.		Какие фазы иногда объединяют вместе под названием front-end? 1. лексический анализ 2. синтаксический анализ 3. видозависимый анализ 4. некоторые оптимизации	ПК 3.4
73.		Процесс обработки всего, возможно, уже преобразованного, текста исходной программы называется: 1. passes 2. control 3. analysis 4. audit	ПК 3.4
74.		Backpatching - это: 1. внутренний интерфейс 2. техника "заплат" 3. внешний интерфейс 4. тестирование программы	ПК 3.4

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА **(ОК1-ОК10)**

Подготовка докладов, рефератов по следующим темам:

1. CRM системы. Тенденции развития. История развития. **ОК1**
2. ERP системы. Тенденции развития. История развития. **ОК2**
3. Модель SEI CMM (определение уровня зрелости IT-компаний). **ОК3**
4. Методология RUP. **ОК4**
5. Методология экстремального программирования. **ОК5**
6. Сравнение технологии RUP и технологии экстремального программирования. **ОК6**
7. Методология управления проектами MSF. **ОК7**
8. ARIS. Обзор методологии. **ОК8**
9. Обзор программных средств для управления проектами. **ОК9**
10. Реинжиниринг бизнес процессов. Проблемы и решения. **ОК10**
11. ИТ-аутсорсинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы. **ОК11**

12. ИТ-консалтинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние.Перспективы. **OK5**
13. Оценка ИТ проектов. Проблемы и решения. **OK6**
14. Методики ROI и TCO. **OK7**
15. Международные организации по управлению проектами. Сертификация менеджеров проектов. **OK8**
16. Технология проектного офиса. Основной смысл. Сравнение с классической технологией управления проектами. **OK9**
17. Матричные структуры в организации. **OK10**
18. Стандарт ISO 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по управлению качеством в проектах». **OK1**

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода
2. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.
3. Корректность программ.
4. Эталоны и методы проверки корректности
5. Метрики, направления применения метрик.
6. Метрики сложности. Метрики стилистики
7. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма
8. Программные измерительные мониторы
9. Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)
10. Защита программ от исследования
11. Исследование кода вредоносных программ

II. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование профессионального модуля и его элементов	Формы промежуточной аттестации	Предмет(ы) оценивания
1	2	3
МДК. 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	дифференцированный зачет 4 семестр	ПО1+ПО2+ПО3+ У1+У2+ У3+З1+З2+З3+ПК3.1+ПК3.3+ ПК 3.4+ К1+ОК2+ОК3+ОК4+ ОК5+ ОК6+ОК7+ОК8+ОК9+ ОК10
МДК. 03.02 Управление проектами	дифференцированный зачет 7 семестр	ПО1+ПО2+ПО3+У1+У4+З1+ З2+З3+ З4+ПК3.2+ПК3.4+ ОК1+ОК2+ОК3+ОК4+ ОК5+ ОК6+ОК7+ОК8+ОК9+ ОК10
УП.03.01 Учебная практика	дифференцированный зачет 4 семестр	ПО1+ПО2+ПО3+ПК3.1.+ ПК3.2.+ ПЗ.3.+ ПК3.4.+ ОК1+ОК2+ОК3+ОК4+ ОК5+ ОК6+ОК7+ОК8+ОК9+ ОК10
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	дифференцированный зачет 8 семестр	ПО1+ПО2+ПО3+ПК3.1.+ ПК3.2.+ ПЗ.3.+ ПК3.4.+ ОК1+ОК2+ОК3+ОК4+ ОК5+ ОК6+ОК7+ОК8+ОК9+ ОК10
ПМ 03. Ревьюирование программных продуктов	Экзамен (квалификационный) 8 семестр	ПО1+ПО2+ПО3+ПК3.1.+ ПК3.2.+ ПЗ.3.+ ПК3.4.+ ОК1+ОК2+ ОК5+ ОК9+ОК10

III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели и критерии оценки
Иметь практический опыт (ПОп): ПО1 в измерении характеристик программного проекта; ПО2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; ПО3 оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.	- измерение характеристик программного проекта; - использование методологий разработки ПО; - оптимизация программного кода;	- практические задания - Оценивается деятельность обучающегося при выполнении практических заданий по производственной практике (по профилю специальности) Оценка «5» («отлично») - выполнено более 90% задания. Оценка «4» («хорошо») -
ПК ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией ПК 3.2. Выполнять измерение		

характеристик программного компонента 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.	компонент программного продукта; - исследование программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок; - выполнение сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки;	выполнено 80-90% задания. Оценка «3» («удовлетворительно») - выполнено 70-80% задания. Оценка «2» («неудовлетворительно») - выполнено менее 70% задания.
ОК ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению	— обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - использование различных источников, включая электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - эффективное выполнение	

окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
---	---	--

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Ознакомиться с системами контроля версий
2. Создать и изучить е возможности репозитория проекта
3. Произвести экспорт настроек в командной среде разработки
4. Произвести сравнительный анализ офисных пакетов
5. Произвести сравнительный анализ браузеров
6. Произвести сравнительный анализ средств просмотра видео
7. Выполнить обратное проектирование алгоритма
8. Осуществить планирование code-review
9. Осуществить проверку на стороне клиента
10. Осуществить проверку на стороне сервера
11. Настроить доступ к репозиторию
12. Подготовить дневник и отчет по практике.

III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели и критерии оценки
Иметь практический опыт (ПОн): ПО1 в измерении характеристик программного проекта; ПО2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; ПО3 оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.	- измерение характеристик программного проекта; - использование методологий разработки ПО; - оптимизация программного кода;	- практические задания Оценивается деятельность обучающегося при выполнении практических заданий по производственной практике (по профилю специальности)
ПК 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.	- ревьюирование программного кода; - измерение характеристик компонент программного продукта; - исследование программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок; - выполнение сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки;	Оценка «5» («отлично») - выполнено более 90% задания. Оценка «4» («хорошо») - выполнено 80-90% задания. Оценка «3» («удовлетворительно») - выполнено 70-80% задания. Оценка «2» («неудовлетворительно») - выполнено менее 70% задания.
ОК ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	— обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - использование различных источников, включая электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - демонстрация ответственности за принятые решения	

развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
---	--	--

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Изучить цели и задачи практики, правила техники безопасности, пожарной безопасности и правила поведения на рабочем месте.
1. Ознакомиться со структурой организации (**места прохождения производственной практики**).
2. Осуществить выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов.
3. Произвести описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места.
4. Осуществить сбор информации о автоматизируемом рабочем месте:
 - правила внутреннего трудового распорядка;
 - требования охраны труда и пожарной безопасности;
 - аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения.
5. Произвести:
 - аналитическое обследование.
 - разработку функциональных требований.
 - разработку требований к программному обеспечению.
 - разработку требований к оборудованию.
 - проектирование и разработку прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы.
 - разработку структуры базы данных информационной системы.
 - заполнить таблицы базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы.
 - ревьюирование части информационной системы для определённого рабочего места
 - разработку тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса.
 - внутреннее тестирование информационной системы.
 - участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации.
 - устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.
 - консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы.
 - техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.
6. Ведение дневника и отчёта практики.

IV. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ): СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНИВАНИЯ

Предмет оценивания (результат обучения)	Типовое задание	Объект оценивания	Критерии оценки	Необходимое для демонстрации результата обучения время, (час./мин.), место, оборудование / материалы и т.п.
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией + ПО2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;	задание по ревьюированию предложенного программного кода на соответствие требованиям технического задания на проект	ревьюирование программного кода	безошибочность	60 мин / Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем / ПК, ПО

+ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. + ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.				
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям + ПО1 в измерении характеристик программного проекта; + ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. + ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	задание по измерению характеристик программного продукта	измерение характеристик программного продукта	безошибочность	
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма + ПО2 использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; + ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	задание по оценке качества предложенного программного кода, поиску некачественного программного кода, его анализу и выявлению ошибок	оценка качества программного кода	безошибочность	
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. + ПО3 оптимизации программного кода с	задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи.	выбор программных продуктов и средств разработки	безошибочность	

использованием специализированных программных средств. +ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.				
---	--	--	--	--

V. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ПРАВИЛ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ

Формы промежуточной аттестации указываются в соответствии с учебным планом СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА». Итогом освоения ПМ является готовность к выполнению соответствующего вида деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных в образовательной программе в целом. Обязательная форма аттестации по итогам освоения программы ПМ - экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) принимается преподавателями, которые проводили занятия по данному профессиональному модулю. Состав экзаменаторов утверждается приказом директора СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА».

Во время экзамена по профессиональному модулю допускается использование наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, образцов техники и других информационно-справочных материалов, перечень которых заранее регламентируется.

Результатом экзамена(квалификационного) является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности «зачтено / не зачтено».

Оценка «*зачтено*» - обучающийся выполняет практическую часть на 100%-60%.

Оценка «*не зачтено*» - обучающийся выполняет практическую часть на менее 60%.

**VI. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА
(КВАЛИФИКАЦИОННОГО) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03. Ревьюирование программных продуктов**

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Критерии оценки
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	- установка и настройка систем контроля версий; - проведение и оформление результатов ревьюирования программного кода	безошибочность
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	- определение характеристик программного продукта.	безошибочность
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	- оценка качества программного кода с использованием специализированных программных средств.	безошибочность
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	- оформление результатов сравнительного анализа программных продуктов и их версий	безошибочность
Условия выполнения задания: 1. Место (время) выполнения задания: Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: справочной информацией, нормативной информацией и документацией, используя Интернет-ресурсы.		

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Типовое задание: Реализовать с применением пакета Microsoft Office (задание по вариантам):

1. Оценку трудоемкости и потребности в ресурсах.
2. Разработку базового плана по стоимости проекта.
3. Разработку расписания проекта методом критического пути.
4. Организацию управления расписанием проекта.

5. Разработку плана обеспечения качества.
6. Журнал изменений проекта.
7. Управление требованиями проекта.
8. Оценку потребности в обучении пользователей.
9. Планирование стадии разработки и внедрения
10. Управление рисками настройки и внедрения.
11. Организацию тестирования.