

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет информатики, математики и экономики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

по специальности
среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения
очная

Новокузнецк, 2024

Фонд оценочных материалов по профессиональному модулю рассмотрен:
на заседании кафедры Информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина
наименование кафедры

25 января 2024 г. протокол № 6 Зав. кафедрой Маркидонов А.В.
Ф.И.О. подпись

на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики
наименование факультета

8 февраля 2024 г. протокол № 5 Председатель МК Жибинова И.А.

Эксперты от работодателя:

Общество с ограниченной ответственностью «Инспаер-Тек», г. Новокузнецк
место работы

Генеральный директор

должность подпись, Ф.И.О.

А.Ю. Марченко

Общество с ограниченной ответственностью «Синерго Софт Системс», г. Новокузнецк

место работы

Начальник отдела разработки отраслевых решений

должность подпись, Ф.И.О.

Б.С. Каширин

ППССЗ утверждена

Ученым советом факультета информатики, математики и экономики (протокол Ученого совета факультета № 7 от 08.02.2024 г.)

Год начала подготовки по учебному плану: 2024.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности - *«Ревьюирование программных продуктов»*.

Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен на оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» / не освоен на оценку «неудовлетворительно».

РАЗДЕЛ 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

1.1. Профессиональные и общие компетенции

Таблица 1

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
	Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
	Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	Практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.
	Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.
	Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных	Практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разра-

<p>программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма</p>	<p>ботки программного обеспечения.</p> <p>Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>
<p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p>Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p>Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска,</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; пла-</p>

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	нирывать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в 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;	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую пози-	Умения: описывать значимость своей специальности
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции,

<p>цию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

1.2 Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Таблица 2

Иметь	в измерении характеристик программного проекта; использовании
--------------	---------------------------------------------------------------

практический опыт	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

РАЗДЕЛ 2 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 3

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	3 семестр – экзамен
МДК.03.02 Управление проектами	4 семестр (темы 1-2) – письменная работа 5 семестр – экзамен
УП.03.01 Практика по ревьюированию программных продуктов	3 семестр – зачет с оценкой
ПП.03.01 Практика по ревьюированию программных продуктов	5 семестр – зачет

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Общие положения

Для установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения в рамках теоретического курса регулярно осуществляется **текущий контроль**:

- опрос (устный, письменный);
- оценка результатов выполнения практических заданий (наблюдение за работой на практических занятиях и др.).

Обязательной составляющей текущего контроля успеваемости является учет преподавателем посещаемости обучающихся учебных занятий (лекций и практических занятий).

3.1.1 Характеристика форм и видов текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Опрос (устный, письменный)

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале каждого лекционного и практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный опрос в устной или письменной форме по предыдущей теме.

Длительность опроса составляет 10 минут.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию вопроса (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- использование дополнительного материала: требований нормативных документов, учебной литературы и т.п. (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на вопрос (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести самостоятельно составленные примеры; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Оценка результатов выполнения практических заданий

Оценивание практических работ включает:

- наблюдение за работой на занятиях;
- проверку правильности выполнения работы, полноты и корректности выводов о проделанной работе;
- оформления результатов работы;
- собеседование при защите работ.

Критерии оценки:

- правильность выполнения практического задания (учитывается полнота отчета, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);
- самостоятельность выполнения задания и работы с методической литературой (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность отыскания в методических указаниях нужной информации);
- правильность ответа по теме и содержанию практического задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала, фактов, примеров (обязательное

условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Таблица 4

	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный ответ
Работа на практическом занятии	Работа выполнена не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки	Выполнены все требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета	Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями; действия выполняет в правильной последовательности; рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы
Результаты работы	Работа выполнена не полностью; содержит ошибки и неточности	Работа выполнена, но в оформлении допущены недочеты и ошибки	Выполнены все требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета	Работа оформлена аккуратно, содержит все необходимые данные и выводы; отсутствуют ошибки и неточности
Устные ответы на вопросы при защите	Не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «удовлетворительно»; не может ответить ни на один из поставленных вопросов	Правильно понимает суть вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов дисциплины, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов	Ответ удовлетворяет основным требованиям к оценке «отлично», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, а также допущены одна ошибка или не более двух недочетов, которые исправлены самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя	Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения; рационально использует время, отведенное на ответ

Оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
--------	---------------------	-------------------	--------	---------

3.1.2 Характеристика форм и видов промежуточной аттестации

3.2 Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса (курсов)

3.2.1 Типовые задания для текущего контроля и оценивания по междисциплинарному курсу (курсам)

МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

Тема 1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов

Опрос (устный или письменный)

1. Методы организации работы в команде разработчиков.
2. Системы контроля версий.
3. Этапы ревьюирования.
4. Планирование ревьюирования.
5. Направления анализа программных продуктов.
6. Методы исследования программного кода.
7. Механизмы и контроль внесения изменений в код.
8. Обратное проектирование.
9. Анализ потоков данных.
10. Дизассемблирование.

Выполнение практических заданий

При изучении данной темы планируется проведение практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Тема 2. Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования

Опрос (устный или письменный)

1. Утилиты для проведения ревьюирования.
2. Предпроцессинг кода.
3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика.
4. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий.
5. Особенности ревьюирования в Linux.
6. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов.
7. Инструментарий JavaDevelopmentKit.
8. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools.
9. Инструментарий NetBeans.

Выполнение практических заданий

При изучении данной темы планируется проведение практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

МДК.03.02 Управление проектами

Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных

Опрос (устный или письменный)

1. Измерительные методы оценки программ.
2. Корректность программ.
3. Эталоны и методы проверки корректности.
4. Метрики сложности.
5. Метрики стилистики.
6. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма.
7. Программные измерительные мониторы.
8. Применение отладчиков и дизассемблера IDA Pro.
9. Защита программ от исследования.
10. Исследование кода вредоносных программ.

Выполнение практических заданий

При изучении данной темы планируется проведение практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ

4.1 Общие положения

Результаты учебной практики оформляются в форме отчета.

Критерии оценки отчета по учебной практике

1. Соответствие отчета по практике по структуре и содержанию требованиям Программы практики;
 2. Степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных компетенций в Программе учебной практики.
 3. Чёткость и техническая правильность оформления отчетов, дневников практики.
- Результатом учебной практики является защита отчета.

Таблица 4

Уровень освоения / оценка	описание
отлично	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете полностью отражены и выполнены все виды работ, перечисленные в содержании учебной практики.
хорошо	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не в полной мере отражены и выполнены виды работ, перечисленные в содержании учебной практики.
удовлетворительно	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не в полной мере отражены и выполнены виды работ, перечисленные в содержании учебной практики. Имеются недостатки в оформлении отчета.
неудовлетворительно	Отчет по практике не соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не отражены и не выполнены все виды работ, перечисленные в содержании учебной практики.

Учебная практика УП.03.01 Практика по ревьюированию программных продуктов

Таблица 5

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
<p>1. Анализ программных продуктов из предложенной предметной области, выбор и обоснование оптимальных.</p> <p>2. Ревьюирование кода на соответствие требованиям технического задания.</p> <p>3. Оценка стиля кода.</p> <p>4. Изучение работы по ревью кода в системе контроля версий.</p> <p>5. Инспекция кода модулей проекта в системе контроля версий.</p> <p>6. Определение и измерение характеристик программных продуктов.</p>	<p>ПК 3.1.;</p> <p>ПК 3.2.;</p> <p>ПК 3.3.;</p> <p>ПК 3.4.</p> <p>ОК 01- 09.</p>	<p>Иметь практический опыт</p> <p>Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p>Уметь</p> <p>Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</p> <p>Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p> <p>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать методы и технологии тестирования и</p>

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
		<p>ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов.</p> <p>Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.</p> <p>Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p>

ПП.03.01 Практика по ревьюированию программных продуктов

Таблица 6

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
<p>1. Анализ программных продуктов для предложенной предметной области, выбор и обоснование методологии и средств разработки.</p> <p>2. Разработать прогноз затрат, сроков и качества программного продукта для предложенной предметной области.</p> <p>3. Ревьюирование кода на соответствие требованиям технического задания.</p> <p>4. Оценка стиля кода.</p> <p>5. Проведение работ по ревью кода в системе контроля версий.</p> <p>6. Инспекция кода модулей проекта в системе контроля версий и его оптимизация.</p> <p>7. Инспекция кода с помощью отладчиков.</p> <p>8. Выполнение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств (работа с системой управлениями версий).</p> <p>9. Определение и измерение характеристик программных продуктов.</p>	<p>ПК 3.1.;</p> <p>ПК 3.2.;</p> <p>ПК 3.3.;</p> <p>ПК 3.4.</p> <p>ОК 01-09.</p>	<p>Иметь практический опыт</p> <p>Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p>Уметь</p> <p>Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Применять стандартные</p>

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
		<p>метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</p> <p>Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p> <p>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов.</p> <p>Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.</p> <p>Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p>

РАЗДЕЛ 5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

5.1 Общие положения

Экзамен квалификационный предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля - ПМ.03 *Ревьюирование программных продуктов* специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Экзамен включает:

– выполнение практико-ориентированного задания

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен на оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» / не освоен на оценку «неудовлетворительно».

Для вынесения положительного заключения об освоении вида профессиональной деятельности, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе профессионального модуля.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен на оценку «неудовлетворительно».

5.2 Форма комплекта экзаменационных материалов

5.2.1. Практико-ориентированные задания

МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения

1. Произведите сравнительный анализ двух офисных пакетов в виде таблицы.
2. Произведите сравнительный анализ двух браузеров в виде таблицы.
3. Произведите сравнительный анализ двух средств просмотра видео в виде таблицы.
4. Проведите проверку программного кода на соответствие заданным характеристикам.

Модуль программного приложения должен генерировать массив случайных чисел и выводить их в элемент dataGridView1, а затем сортировать данный массив по возрастанию и выводить в элемент dataGridView2.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int[] a = new int[dim];
    Random rnd = new Random();
    for (i = 0; i < dim; i++)
    {
        a[i] = rnd.Next(0, 10);
        dataGridView1.Rows[0].Cells[i].Value = Convert.ToString(a[i]);
    }
    for (i = 0; i < dim; i++)
    {
        for (int j = 0; j < dim-1; j++)
        {
            if (a[j] > a[j+1])
            {
                k = a[j+1];
                a[j+1] = a[j];
                a[j]=k;
            }
        }
    }
    for (i = 0; i < dim; i++)
    {
        dataGridView2.Rows[0].Cells[i].Value = Convert.ToString(a[i]);
    }
}
```

5. Проведите проверку программного кода на соответствие заданным характеристикам.

Модуль программного приложения должен позволять пользователю ввести в текстовое поле некоторый текст, а затем заменить каждый второй символ на знак подчеркивания.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string str = textBox1.Text;
    string str2 = "";
    for (int i=0; i<str.Length; i++)
    {
        if (i%2==0) {
            str2 = str2 + str[i];
        }
    }
}
```

```

        else
        {
            str2 = str2 + "_";
        }
    }
    textBox2.Text = str2;
}

```

6. Проведите проверку программного кода на соответствие заданным характеристикам.

Модуль программного приложения должен позволять пользователю ввести в 2 текстовых поля числа, а затем выделить текстовое поле с наибольшим из них голубым цветом.

```

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int a = Convert.ToInt32(textBox1.Text);
    int b = Convert.ToInt32(textBox2.Text);
    if (b > a) {
        textBox1.BackColor = Color.White;
        textBox2.BackColor = Color.Aqua;
    }
    else if (b < a)
    {
        textBox2.BackColor = Color.White;
        textBox1.BackColor = Color.Aqua;
    }
    else
    {
        textBox1.BackColor = Color.Aqua;
        textBox2.BackColor = Color.Aqua;
    }
}

```

7. Проведите проверку программного кода на соответствие заданным характеристикам.

Модуль программного приложения должен позволять пользователю поставить флажок в один из 2 вариантов цвета (синий или зеленый), а затем залить выбранным пользователем цветом кнопку.

```

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (radioButton1.Checked == true){
        button1.BackColor = Color.Blue;    }
    if (radioButton2.Checked == true){
        button1.BackColor = Color.Green;}
}

```

8. Проведите проверку программного кода на соответствие заданным характеристикам.

Модуль программного приложения должен позволять пользователю поставить флажок в один из 2 вариантов цвета (синий или желтый), или в оба варианта сразу, а затем залить выбранным пользователем цветом кнопку.

```

public void Painting()
{
    button1.BackColor = Color.White;
}

```



```

        if (checkBox1.Checked == true)
            {button1.BackColor = Color.Blue;}
        if (checkBox2.Checked == true)
            {button1.BackColor = Color.Yellow;}
        if ((checkBox1.Checked == true) && (checkBox2.Checked == true))
            {button1.BackColor = Color.Green;}
    }
    private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        Painting();
    }

```

8. Проведите проверку программного кода на соответствие заданным характеристикам.

Модуль программного приложения должен позволять пользователю поставить флажок в один из 2 вариантов цвета (синий или желтый), или в оба варианта сразу, а затем залить выбранным пользователем цветом кнопку. Если поставлены оба флажка, и кнопка окрашена в зеленый цвет, то модуль должен вывести диалоговое окно с соответствующей информацией.

```

    public void Painting()
    {
        button1.BackColor = Color.White;
        if (checkBox1.Checked == true)
            {button1.BackColor = Color.Blue;}
        if (checkBox2.Checked == true)
            {button1.BackColor = Color.Yellow;}
        if ((checkBox1.Checked == true) && (checkBox2.Checked == true))
            {
                button1.BackColor = Color.Green;
                MessageBox.Show("Оно зелёное!", "Информация");
            }
    }

```

9. Провести ревьюирование кода в системе контроля версий Git.

10. Произвести валидацию сайта на стороне клиента.

МДК.03.02 Управление проектами

1. Разработать и произвести отладку генератора случайных символов.

2. Разработать генератор случайных символов. Произвести дизассемблирование с помощью IDA Pro.

3. Оценить стилистику кода. Выдать замечания и рекомендации по их устранению.

```

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int[] a = new int[dim];
    Random rnd = new Random();
    for (i = 0; i < dim; i++)
    {
        a[i] = rnd.Next(0, 10);
        dataGridView1.Rows[0].Cells[i].Value = Convert.ToString(a[i]);
    }
    for (i = 0; i < dim; i++)
    {
        for (int j = 0; j < dim-1; j++)

```

```

        {
            if (a[j] > a[j+1])
                {
                    k = a[j+1];
                    a[j+1] = a[j];
                    a[j]=k;
                }
        }
    }
    for (i = 0; i < dim; i++)
        {
            dataGridView2.Rows[0].Cells[i].Value = Convert.ToString(a[i]);
        }
}

```

4. Оценить стилистику кода. Выдать замечания и рекомендации по их устранению.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
```

```

{
    string str = textBox1.Text;
    string str2 = "";
    for (int i=0; i<str.Length; i++)
    {
        if (i%2==0) {
            str2 = str2 + str[i];
        }
        else
        {
            str2 = str2 + "_";
        }
    }
    textBox2.Text = str2;
}

```

5. Разработать и произвести отладку генератора массивов.

6. Разработать генератор массивов. Произвести дизассемблирование с помощью IDA Pro.

7. Разработать и произвести отладку программы для решения квадратного уравнения.

8. Разработать программу для решения квадратного уравнения. Произвести дизассемблирование с помощью IDA Pro.

9. Разработать программу для решения квадратного уравнения. Составить минимальный набор тестов для программы.

10. Разработать программу-калькулятор. Сравнить 2 программных продукта: калькулятор Microsoft и разработанное приложение. Критерии для сравнения: надежность, сопровождаемость, корректность.

Составитель:

Решетникова Е.В., зав. каф. МФиММ