

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический университет»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)**

Комплект контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
базовой подготовки

Мурманск
2024

I. Паспорт комплекта оценочных средств

Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) программы подготовки специалистов среднего звена (далее образовательная программа - ООП) по специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

код наименование

в части овладения видом деятельности (ВД):

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем,

Перечень профессиональных, общих компетенций, а также знаний, умений, практического опыта

Комплект оценочных средств позволяет оценивать освоение профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК), соответствующих виду профессиональной деятельности:

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПО1 в интеграции модулей программного обеспечения ПО 2 в отладке программных модулей

У1 использовать выбранную систему контроля версий;

У2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

У3 выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;

У4 создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;

31 модели процесса разработки программного обеспечения;

32 основных принципов процесса разработки программного обеспечения; 33 основных подходов к интегрированию программных модулей;

34 основ верификации и аттестации программного обеспечения

35 нормы и правила выбора стилистических решений;

36 современные методики разработки графического интерфейса;

Таблица 1

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	Тест с использованием компьютеров и программы «MyTestX»	<p>Скорость выполнения теста.</p> <p>Количество правильных ответов</p>
<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	Разработка диаграмм при помощи языка унифицированного моделирования	<p>Сложность диаграммы</p> <p>Универсальность</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	Решение задач	<p>Полнота выполнения расчетов</p> <p>Правильность выполнения расчетов</p> <p>Оформление решения задачи</p> <p>Перевод текстовой информации в графическую</p> <p>Скорость решения</p>

Система контроля и оценки освоения программы ПМ

Основными формами промежуточной аттестации являются экзамен, экзамен квалификационный, дифференцированный зачет, зачет.

Освоение междисциплинарного курса и профессионального модуля завершается одной из возможных форм промежуточной аттестации:

- по междисциплинарным курсам – дифференцированный зачет, экзамен;
- по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет;
- по профессиональному модулю – экзамен (квалификационный).

Если профессиональный модуль содержит несколько междисциплинарных курсов (МДК), возможно проведение комплексного экзамена или дифференцированного зачета по всем МДК одновременно в составе этого модуля.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в сроки, предусмотренные учебными планами и календарными учебными графиками.

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего МДК. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю или нескольким профессиональным модулям (экзамен квалификационный) проводится по утвержденному директором техникума графику. Местом проведения экзамена служит учебная аудитория или предприятие – база практики.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета принимается преподавателем. При промежуточной аттестации в форме зачета и дифференцированного зачета, может быть принята накопительная система оценивания. Промежуточная аттестация в форме экзамена принимается экзаменационной комиссией. Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного) принимается аттестационной комиссией, возглавляемой представителем от работодателей.

На промежуточной аттестации могут присутствовать администрация техникума. Присутствие на экзамене посторонних лиц без разрешения директора техникума не допускается.

Экзаменационные материалы составляются на основе программы МДК и охватывают все разделы программы. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составляются экзаменационные билеты или тестовые задания.

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в журналах теоретического обучения, в протоколе, зачетной книжке согласно дате и форме проведения.

При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки оценивается в баллах: 5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно»).

При проведении экзамена (квалификационного) оценивается освоение вида профессиональной деятельности и фиксируется запись «Вид профессиональной деятельности освоен (не освоен)» и выставляется балльная оценка уровня освоения. По его итогам возможно присвоение выпускнику определенной квалификации.

В случае неявки студента на экзамен преподавателем делается в протоколе отметка «не явился».

1.1.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения	Экзамен
МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Экзамен
МДК 02.03 Математическое моделирование	Дифференцированный зачет
МДК 02.04 Графический дизайн и мультимедиа	Дифференцированный зачет
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ 02	Экзамен (квалификационный)

2. Комплекты заданий для оценки освоения умений и усвоения знаний по МДК (текущий, промежуточный контроль и итоговая аттестация)

2.1 Комплект заданий для МДК 02.01

Освоенные умения, усвоенные знания (У,З)	№№ заданий для проверки
У1	Зд 1 Оценка практической работы 1 Зд 2 Оценка практической работы 2 Зд 3 Оценка практической работы 3 Зд 4 Оценка практической работы 4 Зд 5 Оценка практической работы 5 Зд 6 Оценка практической работы 6 Зд 7 Оценка практической работы 7 Зд 8 Оценка практической работы 8 Зд 9 Оценка практической работы 9 Зд 12 Экзамен по МДК 02.01 Зд 13 Курсовое проектирование
У2	Зд 1 Оценка практической работы 1 Зд 2 Оценка практической работы 2 Зд 3 Оценка практической работы 3 Зд 4 Оценка практической работы 4 Зд 5 Оценка практической работы 5 Зд 6 Оценка практической работы 6 Зд 7 Оценка практической работы 7 Зд 8 Оценка практической работы 8 Зд 9 Оценка практической работы 9 Зд 12 Экзамен по МДК 02.01 Зд 13 Курсовое проектирование
З1	Зд 10 Самостоятельная работа по разделу 1 Зд 11 Контрольная работа Зд 12 Экзамен по МДК 02.01 Зд 13 Курсовое проектирование
З2	Зд 11 Контрольная работа Зд 12 Экзамен по МДК 02.01 Зд 13 Курсовое проектирование

Задание 1 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 1 «Разработка и оформление технического задания» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 2 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 2 «Построение архитектуры программного обеспечения» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 3 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 3 «Изучение работы в системе контроля версий» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 4 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 4 «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 5 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 5 «Построение диаграммы Коммуникации и диаграммы Развертывания» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 6 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 6 «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 7 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 7 «Построение диаграммы компонентов, диаграммы потоков данных» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 8 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 8 «Разработка тестового сценария» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 9 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 9 «Оценка программных средств с помощью метрик» (см Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.01)

Задание 10 Проверяемые результаты З1

Самостоятельная работа по разделу 1 Изучение и применение стандартов для оформления и анализа требований к программным системам

Задание 11 Проверяемые результаты З1, З2

Контрольная работа по разделу 1

1. Программный продукт – это

- 1) программа для удовлетворения нужд разработчиков, предназначенная для продажи
- 2) комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции
- 3) программная реализация решения задачи на компьютере
- 4) результат разработки какого-либо технического задания

2. Отличительной особенностью программных продуктов является

- 1) системность
- 2) простота
- 3) универсальность
- 4) надежность

3. Сопровождение программного продукта – это

- 1) снабжение программного продукта необходимой документацией
- 2) обнаружение и исправление ошибок
- 3) поддержка работоспособности программного продукта, переход на его новые версии, внесение изменений, исправление обнаруженных ошибок и т.д.
- 4) проверка работоспособности каждой разработанной функции, процедуры, модуля

4. Мобильность программных продуктов – это

- 1) независимость от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п.
- 2) точность выполнения предписанных функций обработки
- 3) способность к внесению изменений
- 4) обеспечение дружественного интерфейса для работы конечного пользователя, наличие контекстно-зависимой подсказки или обучающей системы в составе программного средства

5. В условиях существования рынка программных продуктов важными его характеристиками являются:
- 1) количество продаж, наличие программ-конкурентов, длительность продаж
 - 2) стоимость, количество продаж, время нахождения на рынке, известность фирмы-разработчика и программы
 - 3) внешний интерфейс программы, количество продаж, наличие программ- конкурентов
 - 4) модифицируемость, надежность, универсальность, известность фирмы - разработчика
6. Утилитарные программы выполняют роль...
- 1) сервиса
 - 2) клиента
 - 3) сервера
 - 4) программного средства разработки приложений
7. Основными показателями качества программных продуктов является:
- 1) алгоритмическая сложность, полнота и системность функций обработки, объем файлов программы
 - 2) стоимость, количество продаж, наличие программных продуктов аналогичного назначения
 - 3) мобильность, надежность, эффективность, модифицируемость, коммуникативность, учет человеческого фактора
 - 4) модифицируемость, надежность, наличие программных продуктов аналогичного назначения
8. Функциональные задачи – это
- 1) задачи, требующие решения при реализации функций управления в рамках информационных систем предметных областей
 - 2) основа для разработки сервисных средств ПО (утилиты, библиотеки)
 - 3) совокупность связанных между собой функций и задач управления, с помощью которых достигается выполнение поставленных целей
 - 4) задачи, которые ставятся и решаются при организации технологического процесса обработки информации на компьютере
9. Алгоритм – это
- 1) комплекс математических вычисление для решения задачи
 - 2) последовательность команд, предназначенных для решения задач
 - 3) программная реализация на компьютере решения определенной задачи
 - 4) результат интеллектуального труда, для которого характерно творчество
10. При индивидуальной разработке фирма-разработчик создает программный продукт для...
- 1) конкретного заказчика
 - 2) массового использования
 - 3) внедрения в специальные организации
 - 4) для удовлетворения собственных нужд
11. Модифицируемость программных продуктов означает...
- 1) независимость от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п.
 - 2) точность выполнения предписанных функций обработки
 - 3) способность к внесению изменений, например расширение функций обработки, переход на другую техническую базу обработки и т.п.
 - 4) обеспечение дружественного интерфейса для работы конечного пользователя, наличие контекстно-зависимой подсказки или обучающей системы в составе программного средства
12. Жизненный цикл программы – это

- 1) временной интервал, начиная с момента замысла программы и кончая прекращением всех видов его пользований
 - 2) временной интервал, начиная с момента введения программы в эксплуатацию
 - 3) промежутки времени, который определяет наиболее эффективное использование создаваемой программы
 - 4) временная характеристика разработки программного продукта
13. Программы малого Жизненного Цикла – это программы
1. когда время разработки программы значительно меньше времени эксплуатации программы
 2. когда время разработки программы значительно больше времени использования программы
 3. когда время разработки программы равно времени эксплуатации программы
 4. нет правильного ответа
14. Выбрать правильный ответ
- a. На этапе сбора и анализа требований заказчик должен выяснить, прежде всего, необходимость обеспечения безопасности системы и данных
 - b. На этапе сбора и анализа требований заказчик должен выяснить, прежде всего, функции, которые должен выполнять программный продукт
 - c. На этапе сбора и анализа требований заказчик должен выяснить, прежде всего, сроки написания программы
 - d. На этапе сбора и анализа требований заказчик должен собрать литературу по разрабатываемому программному продукту
15. Самая распространенная модель Жизненного цикла программного продукта это
- 1) итерационная
 - 2) V - образная
 - 2) спиральная
 - 3) каскадная
16. Классическая модель ЖЦПО характеризуется следующими основными особенностями
1. последовательным выполнением входящих в ее состав этапов
 2. наличием обратных связей между этапами
 3. отсутствием временного перекрытия этапов
 4. отсутствием (или определенным ограничением) возврата к предыдущим этапам
 5. наличием результата после каждого этапа разработки
17. Выберите правильную последовательность этапов спиральной модели жизненного цикла программного продукта:
- 1) техническое проектирование, сопровождение ПП, сбор и анализ требований заказчика, кодирование, уточнение функциональных характеристик, тестирование и отладка
 - 2) кодирование, техническое проектирование, уточнение функциональных характеристик, сопровождение ПП, тестирование и отладка
 - 3) кодирование, техническое проектирование, уточнение функциональных характеристик, тестирование и отладка
 - 4) определение требований, анализ, реализация и тестирование, внедрение
18. V – образная модель ЖЦ разработки ПО предполагает:
1. отсутствие временного перекрытия этапов
 2. наличие обратной связи
 3. возможность сокращения времени разработки ПО
 4. возможность увеличения жизненного цикла программного продукта
19. На втором этапе каскадной модели ЖЦ разработки ПО (Требования ПО) осуществляется...
1. составление концептуальной структуры системы
 2. определение функциональности программного компонента
 3. составление детальной спецификации архитектуры системы
 4. составление набора тестовых данных
20. Происходит ли интеграция отдельных компонент системы при разработки ПП по каскадной модели?

1. да
 2. нет
21. Проверка корректности требований при использовании V – образной модели ЖЦ разработки ПО осуществляется...
1. после каждого этапа разработки
 2. после разработки всей системы
 3. после разработки черновой версии системы
 4. после разработки набора тестовых данных
22. Выберите правильную последовательность этапов жизненного цикла программного продукта:
- 1) техническое проектирование, сопровождение ПП, сбор и анализ требований заказчика, кодирование, уточнение функциональных характеристик, тестирование и отладка
 - 2) сбор и анализ требований, проектирование системы, кодирование, создание программной документации, сопровождение
 - 3) кодирование, сбор и анализ требований заказчика, техническое проектирование, уточнение функциональных характеристик, сопровождение ПП, тестирование и отладка
 - 4) сбор и анализ требований заказчика, уточнение функциональных характеристик, техническое проектирование, кодирование, тестирование и отладка, сопровождение ПП
23. Во вспомогательные процессы ЖЦ программного продукта входит:
- 1) документирование, верификация, аттестация, обеспечение качества, совместная оценка, разрешение проблем, аудит
 - 2) управление, создание инфраструктуры, усовершенствование, обучение
 - 3) разработка, приобретение, поставка, эксплуатация, сопровождение
 - 4) кодирование, тестирование, сопровождение
24. Метод получения информации при проектировании программного продукта путем анализа материала подразумевает:
- 1) изучение материала, с которым будет осуществляться работа с использованием данного ПП
 - 2) изучение работы одного из исполнителей с учетом того, что другие исполнители будут выполнять те же действия и операции
 - 3) накопление опыта разработки программного продукта
 - 4) накопление информации в том случае, если были получены противоречивые сведения
25. Одним из достоинств классического жизненного цикла программного продукта является
- 1) дает план и временной график по всем этапам проекта
 - 2) в конце всей работы заказчику будут доступны результаты проекта
 - 3) системный анализ каждого элемента программы
 - 4) отсутствие временного перекрытия этапов разработки программного продукта

Задание 12 Проверяемые результаты 31, 32, У1, У2

Экзамен по МДК 02.01

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Вопрос 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

1. Перечислите основные понятия программной инженерии.
2. Перечислите официальную классификацию процессов программной инженерии.
3. Перечислите классические модели жизненного цикла. Опишите одну из классических моделей жизненного цикла.
4. Опишите одну из современных моделей жизненного цикла.
5. Назовите основы организации работы в коллективе разработчиков программного обеспечения
6. Перечислите виды требований к программному обеспечению

7. Опишите процесс формирования требований к программному обеспечению
8. Перечислите классические методы анализа требований к программному обеспечению
9. Назовите принципы объектно-ориентированного представления программных систем
10. Опишите процесс объектно-ориентированной разработки требований к программному обеспечению
11. Назовите основные положения архитектурного проектирования программных средств.
12. Назовите основные положения структурного проектирования программных средств.
13. Назовите основные положения модульного проектирования и программирования.
14. Перечислите составляющие стиля программирования. Опишите один из методов оценки стиля программирования.
15. Назовите основные положения объектно-ориентированного архитектурного проектирования
16. Назовите основные положения объектно-ориентированного детального проектирования
17. Назовите основные положения объектно-ориентированного проектирования интерфейса пользователя
18. Назовите основные положения объектно-ориентированного программирования модулей
19. Назовите основные положения компонентной объектной модели
20. Назовите основные положения аспектно-ориентированного проектирования программных средств
21. Назовите основные положения аспектно-ориентированного программирования программных средств.
22. Базовые стратегии разработки программных средств и систем. Достоинства. Недостатки. Выбор стратегии в зависимости от характеристик проекта.
23. Введение в технологии разработки программных средств. История развития технологии разработки программного обеспечения. Определения технологии разработки программного обеспечения.
24. Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик требований, на основе характеристик команды разработчиков, на основе характеристик коллектива пользователей, на основе характеристик типа проектов и рисков.
25. Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик требований, на основе характеристик команды разработчиков, на основе характеристик коллектива пользователей, на основе характеристик типа проектов и рисков.
26. Жизненный цикл программных средств. Стандарт ISO/IEC 12207:2008 ЖЦ. Основные процессы жизненного цикла программного обеспечения.
27. Жизненный цикл программных средств. Стандарт ISO/IEC 12207:2008 ЖЦ. Вспомогательные процессы жизненного цикла программного обеспечения. 7.Жизненный цикл программных средств. Стандарт ISO/IEC 12207:2008 ЖЦ. Организационные процессы жизненного цикла программного обеспечения. 8.Инкрементная модель с уточнением требований на начальных этапах разработки. Инкрементная модель экстремального программирования. Структура. Достоинства. Недостатки. Область применения.
28. Инкрементная стратегия разработки программных средств и систем. Достоинства. Недостатки. Область применения.
29. Каскадная стратегия разработки программных средств и систем. Достоинства. Недостатки. Область применения.
30. Классификация проектов по разработке программных средств и систем. Критерии классификации проектов. Характеристики требований к проекту. Характеристики пользователей (заказчиков).
31. Классификация проектов по разработке программных средств и систем. Критерии классификации проектов. Характеристики команды разработчиков. Характеристики типов проектов и рисков.

32. Методология функционального моделирования IDEF0. Общие сведения о методологии SADT. Основные понятия IDEF0-модели.
33. Методы нисходящего проектирования. Назначение. Пошаговое уточнение. Проектирование программных средств с помощью псевдокода и управляющих конструкций структурного программирования. Анализ сообщений.
34. Модели жизненного цикла, реализующие Инкрементную стратегию разработки программных средств и систем. Общие сведения об инкрементных моделях. Достоинства. Недостатки.
35. Модели жизненного цикла, реализующие каскадную стратегию разработки программных средств и систем. Классическая каскадная модель. Каскадная модель с обратными связями. V-образная модель. Структура. Область применения.
36. Модели жизненного цикла, реализующие каскадную стратегию разработки программных средств и систем. Общие сведения о каскадных моделях. Достоинства. Недостатки.
37. Модели жизненного цикла, реализующие Эволюционную стратегию разработки программных средств и систем. Общие сведения об Эволюционных моделях. Достоинства. Недостатки.
38. Основные понятия и определения. Программное средство. Программный продукт. Система. Жизненный цикл программных средств.
39. Оценка структурного разбиения программы на модули. Связность модуля. Типы и силы связности модулей. Сцепление модулей. Типы и степени сцепления модулей.
40. Подходы к созданию и проектированию тестов. Принципы проектирования тестов. Интегральное тестирование.
41. Спиральная модель Боэма (Классическая спиральная модель). Фазы модели. Упрощенные варианты спиральной модели. Структура. Достоинства. Недостатки. Область применения.
42. Стандартизация разработки ПП. Основные программные документы. Оформление программной документации.

Вопрос 2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (в каждом задании)

1. Формирование коллектива и распределение функций и ролей для внедрения нового программного продукта
2. Составление функциональной диаграммы
3. Составление диаграмм на языке UML

Задача 2.1

Полное наименование системы: Информационная система для организации осуществляющей функции по выпуску, выдаче и обслуживанию универсальных электронных карт (УЭК).

Задание 1 Проверяемые результаты 31, 32, У1, У2 Курсовое проектирование

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Автоматизированное рабочее место менеджера ресторана
2. Информационно-поисковая система «Банк»
3. Автоматизированное рабочее место «Больница»
4. Информационно-поисковая система «МВД»
5. Автоматизированное рабочее место «Аэропорт»
6. Информационно-поисковая система «Видео прокат»
7. Информационно-поисковая система «Библиотека»
8. Информационно-поисковая система «Радиостанция»
9. Автоматизированное рабочее место «Таксопарк»

10. Информационная система «Туристическое агентство»
11. Программа учета абитуриентов автошколы
12. Информационная система «Страховая компания»
13. Информационная система «Брачное агентство»
14. Автоматизированное рабочее место «Сервисный центр»
15. Информационно-поисковая система «Школа»
16. Автоматизированное рабочее место «Транспортная компания»
17. Автоматизированное рабочее место «Гостиница»
18. Информационная система «Оптовый склад»
19. Информационная система «Прокат автомобилей»

2.2 Комплект заданий для МДК 02.02

Освоенные умения, усвоенные знания (У,З)	№№ заданий для проверки
У1	Зд 1 Оценка практической работы 10 Зд 2 Оценка практической работы 11 Зд 3 Оценка практической работы 12 Зд 4 Оценка практической работы 13 Зд 5 Оценка практической работы 14 Зд 6 Оценка практической работы 15 Зд 7 Оценка практической работы 16 Зд 8 Оценка практической работы 17 Зд 9 Оценка практической работы 18 Зд 12 Экзамен по МДК 02.02
У2	Зд 1 Оценка практической работы 10 Зд 2 Оценка практической работы 11 Зд 3 Оценка практической работы 12 Зд 4 Оценка практической работы 13 Зд 5 Оценка практической работы 14 Зд 6 Оценка практической работы 15 Зд 7 Оценка практической работы 16 Зд 8 Оценка практической работы 17 Зд 9 Оценка практической работы 18 Зд 12 Экзамен по МДК 02.02
З1	Зд 10 Самостоятельная работа по разделу 2 Зд 11 Контрольная работа Зд 12 Экзамен по МДК 02.02
З2	Зд 11 Контрольная работа Зд 12 Экзамен по МДК 02.02
З4	Зд 11 Контрольная работа Зд 12 Экзамен по МДК 02.02

Задание 1 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 10 «Разработка структуры проекта»(см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02)

Задание 2 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 11 «Настройка работы системы контроля версий» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02)

Задание 3 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 12 «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02)

Задание 4 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 13 «Отладка отдельных модулей программного проекта» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02)

Задание 5 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 14 «Применение отладочных классов в проекте» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02)

Задание 6 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 15 «Отладка проекта» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02)

Задание 7 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 16 «Инспекция кода модулей проекта» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02)

Задание 8 Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 17 «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02) **Задание 9**

Проверяемые результаты У1, У2

Практическая работа 18 «Документирование результатов тестирования» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.02)

Задание 10 Проверяемые результаты 32

Самостоятельная работа по разделу 2 Доработка программных модулей для обеспечения интеграции

Задание 11 Проверяемые результаты 31, 32, 34

Контрольная работа в форме тестирования

1. Программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ, называется -...

- 1) аппаратным инструментом
- 2) программным инструментом
- 3) программной средой
- 4) инструментарий технологии программирования

2. Анализаторы обеспечивают...

- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
- 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
- 4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представлен- ных в виде, отличном от машинного кода

3. Преобразователи обеспечивают...

- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида

- 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
 - 4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представлен- ных в виде, отличном от машинного кода
4. Сколько классов инструментальных средств выделяют в инструментальной среде разработки и сопровождения программ?
- 1) 2
 - 2) 4
 - 3) 3
 - 4) 5
5. Среда программирования предназначена для...
- 1) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
 - 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
 - 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ
6. Инструментальные среды программирования бывают
- 1) языково-ориентированные среды и среды общего назначения
 - 2) объектно-ориентированные и языково-ориентированные среды
 - 3) среды общего назначения и прикладные среды
 - 4) среды общего назначения, прикладные среды, логические и математические среды
7. Для поддержки разработки программного продукта на каком-либо одном языке программирования используют...
- 1) среду программирования общего назначения
 - 2) языково-ориентированную среду программирования
 - 3) интерпретирующую среду программирования
 - 4) прикладную среду программирования
8. Синтаксически-управляемая инструментальная среда программирования базируется на знании
- 1) семантики языка программирования
 - 2) синтаксиса языка программирования
 - 3) синтаксиса и семантики языка программирования
 - 4) основных управляющих структур языка программирования

9. На рисунке представлена классификация



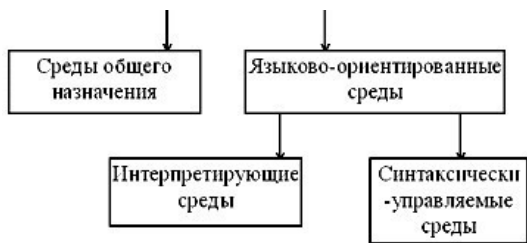
- 1) инструментальной системы технологии программирования
 - 2) инструментальной среды разработки и сопровождения программ
 - 3) рабочего места компьютерной технологии
 - 4) языков программирования
10. Инструментальная система технологии программирования– это...
- 1) программное средство, предназначенное для поддержки разработки других программ
 - 2) устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства

- 3) интегрированная совокупность программных и аппаратных инструментов, поддерживающая все процессы разработки и сопровождения больших программных продуктов
 - 4) логически связанная совокупность программных и аппаратных инструментов поддерживающих разработку ППП
11. Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программного средства, называется -...
- 1) аппаратным инструментом
 - 2) программным инструментом
 - 3) программной средой
 - 4) инструментарий технологии программирования
12. Редакторы обеспечивают...
- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматически приводить документы к другой форме представления или переводить документ одного вида к документу другого вида
 - 3) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
 - 4) выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
13. Инструменты, поддерживающие процесс выполнения программ обеспечивают...
- 1) конструирование тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматический привод документов к другой форме представления или перевод документа одного вида к документу другого вида
 - 3) возможность выполнять на компьютере описание процессов или отдельных их частей, представленных в виде, отличном от машинного кода
 - 4) статическую обработку документов, осуществляя различные виды их контроля, выявление определенных их свойств и накопление статистических данных, либо динамический анализ программ
14. Инструментальная система технологии программирования предназначена для...
- 1) поддержки всех процессов разработки и сопровождения в течение всего жизненного цикла ПС и ориентирована на коллективную разработку больших программных систем с длительным жизненным циклом
 - 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
 - 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
 - 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ
15. Рабочее место компьютерной технологии предназначено для...
- 1) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
 - 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
 - 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
 - 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ
16. Инструментальные среды программирования содержат
- 1) редактор, анализатор и компилятор
 - 2) редактор, интерпретатор и компилятор
 - 3) интерпретатор, компилятор, преобразователь
 - 4) редактор и интерпретатор

17. Для поддержки разработки программного продукта на разных языках программирования (например, текстовый редактор, редактор связей или интерпретатор языка целевого компьюте- ра) используют...

- 1) среду программирования общего назначения
- 2) языково-ориентированную среду программирования
- 3) интерпретирующую среду программирования
- 4) прикладную среду программирования

18. На рисунке представлена классификация



1) инструментальной системы технологии про-
граммирования

2) инструментальной среды программирования

- 3) рабочего места компьютерной технологии
- 4) языков программирования

19. При использовании компьютерных технологий для разработки ПП жизненный цикл ПП представлен следующей цепочкой:

- 1) прототипирование – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- 2) прототипирование – разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- 3) разработка спецификаций – автоматизированный контроль спецификаций – кодогенерация – комплексная отладка и тестирование – аттестация, применение, сопровождение
- 4) прототипирование – разработка спецификаций – кодогенерация – аттестация, применение, сопровождение

20. Основными чертами инструментальной системы технологии программирования являются...

- 1) массовость, дискретность, результативность, определенность, понятность
- 2) комплексность, ориентированность на коллективную разработку, технологическая определенность, интегрированность
- 3) актуальность, непротиворечивость, полнота
- 4) комплексность, актуальность, интегрированность, массовость, понятность

21. Современные крупные проекты информационных систем характеризуются следующими особенностями:

- 1) сложность описания, требующая тщательного моделирования и анализа данных и процессов
- 2) наличие совокупности тесно взаимодействующих компонентов
- 3) наличие прямых аналогов, ограничивающее возможность использования каких-либо типовых проектных решений
- 4) невозможность интеграции существующих и вновь разрабатываемых приложений;

22. Под CASE-средства понимаются программные средства, поддерживающие...

- 1) процессы создания и сопровождения ИС, включая анализ и формулировку требований, проектирование прикладного ПО
- 2) процессы тиражирования программного продукта
- 3) процессы создания и эксплуатации программного продукта
- 4) процессы компиляции и интерпретации программных продуктов

23. РепозитарийCase – средства – это...

- 1) специализированная база данных проекта, предназначенная для отображения состояния проектируемой системы в каждый момент времени
- 2) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними

- 3) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 4) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 5) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 6) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
24. Графический редактор Case – средства – это...
- 1) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
 - 2) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 3) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 4) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
25. Верификатор Case – средства – это...
- 1) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 2) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 3) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 4) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
26. Документатор проекта Case – средства – это...
- 1) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 2) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 3) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
 - 4) компонент, обеспечивающий создание и редактирование в интерактивном режиме элементов диаграмм и связей между ними
27. Сервис Case – средства – это...
- 1) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 2) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 3) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 4) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
28. Администратор проекта Case – средства – это...
- 1) компонент, служащий для контроля правильности построения диаграмм в заданной методологии проектирования
 - 2) компонент, позволяющий получать информацию о проектах в виде отчетов
 - 3) компонент, выполняющий запуск проекта, задание начальных параметров и назначение и изменение прав доступа к элементам проекта
 - 4) набор системных утилит по обслуживанию репозитория
29. Какие методологии проектирования используют Case – средства?
- 1) структурного и модульного проектирования
 - 2) структурного и объектно-ориентированного проектирования
 - 3) объектно-ориентированного и нисходящего проектирования
 - 4) нисходящего и восходящего проектирования
30. Структурное проектирование системы основано на...
- 1) объектно-ориентированной декомпозиции
 - 2) алгоритмической декомпозиции
 - 3) модульной декомпозиции
 - 4) функциональной декомпозиции

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение понятия репозитория проекта. Опишите классы уровней репозитория.
2. Расскажите об инструментарию анализа качества программных продуктов в среде разработки

Практическое задание:

- Составить программу для вычисления площади треугольника по формуле Герона

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение понятия структура проекта. Назовите основные задачи структуризации.
2. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: мобильность, полезность, машино-независимость. Поясните их назначение.

Практическое задание:

- Дана последовательность действительных чисел. Выяснить, будет ли она возрастающей.

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение понятия структура проекта. опишите виды и классификацию проектов.
2. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: точность, доступность, модифицируемость. Поясните их назначение.

Практическое задание:

- Составить программу для вычисления площади треугольника по синусу угла и двум прилежащим к нему сторонам.

Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте определение интеграции программных модулей. Опишите виды и цели интеграции программных модулей.
2. Перечислите и охарактеризуйте виды тестирования производительности.

Практическое задание:

- Найти произведение положительных элементов одномерного массива А размера N.

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение понятия интеграции. Опишите современные технологии и инструменты интеграции.
2. Расскажите о графическом интерфейсе пользователя. Особенности тестирования, требования

Практическое задание:

- Определить время года по номеру месяца. Номер месяца вводить с клавиатуры

Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте цель и задачи автоматизация бизнес-процессов. Опишите процессы хаотичной автоматизации, автоматизации по участкам, автоматизация по направлениям и комплексной автоматизации деятельности организации.
2. Перечислите и поясните принципы отладки программного обеспечения.

Практическое задание:

- Составить программу для анализа, введенного пользователем числа (целое или нет; положительное, отрицательное или нуль; четное или нечетное).

Теоретические вопросы:

1. Опишите процесс выбора и настройки работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).
2. Перечислите и опишите методы оценки качества.

Практическое задание:

- В переменную последовательно вводятся N вещественных чисел. Вычислить максимальное значение.

Теоретические вопросы:

1. Опишите процесс разработки модульной структуры проекта (диаграммы модулей).
2. Дайте определение понятия «Качество продукции», перечислите показатели качества.

Практическое задание:

- В массив A[N] занесены натуральные числа. Найти сумму тех элементов, которые кратны данному K.

Теоретические вопросы:

1. Опишите принцип работы протоколов транспортного уровня.
2. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: надежность, структурированность, эффективность. Поясните их назначение.

Практическое задание:

- Составить программу вычисления факториала введенного с клавиатуры числа. // результат вывести в таком виде: $fact=1*2*3=6$ (при $n=3$)

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение системы управления версиями. Сформулируйте основные принципы организации работы команды в системе контроля версий.
2. Перечислите и охарактеризуйте функциональные виды тестирования.

Практическое задание:

- Определить максимальный элемент массива A[10] и его порядковый номер.

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение понятия проект. Охарактеризуйте состав и структуру коллектива разработчиков, их функции.
2. Перечислите и охарактеризуйте связанные с изменениями виды тестирования.

Практическое задание:

- Составить программу для вычисления суммы всех натуральных чисел, кратных числу b и меньших 100.

Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте понятие и принципы работы с инструментальными средствами разработки ПО.
2. Дайте определение понятий «Отладка», «Локализация Ошибки». Какие виды ошибок существуют? Охарактеризуйте их.

Практическое задание:

- В переменную последовательно вводят числа, отличные от нуля. Окончание ввода - ноль. Определить среднее арифметическое отрицательных чисел.

Теоретические вопросы:

1. Опишите инструментальные средства создания Windows-приложений.
2. Опишите процесс разработки тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.

Практическое задание:

- С клавиатуры вводятся числа. Суммировать числа до тех пор, пока сумма не станет больше 100. Вывести сумму и количество просуммированных чисел.

Теоретические вопросы:

1. Опишите процесс разработка приложений Windows.Forms в среде программирования MicrosoftVisualStudio.
2. Перечислите и охарактеризуйте нефункциональные виды тестирования.

Практическое задание:

- Составить программу, которая запрашивает дату (число, месяц, год) и проверяет корректность введенным пользователем данных.

Теоретические вопросы:

1. Расскажите про инструменты разработки программных средств. Перечислите и охарактеризуйте группы инструментов ПС.
2. Сформулируйте определение понятия тестирование. Опишите методы и средства организации тестирования.

Практическое задание:

- Найти сумму положительных элементов одномерного массива А размера N.

Теоретические вопросы:

1. Перечислите и охарактеризуйте основные классы инструментальных сред разработки и сопровождения ПС.
2. Расскажите о методах проведения тестирования пользовательского интерфейса.

Практическое задание:

- В массиве целых чисел есть нулевые элементы. Создать массив из номеров этих элементов.

Теоретические вопросы:

1. Опишите методы организации коллективной разработки ПО.
2. Перечислите и охарактеризуйте методы отладки программного обеспечения.

Практическое задание:

- Написать программу вывода на экран четных чисел из интервала от 0 до 100.

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение понятию отладки программного средства.
2. Опишите методы и способы идентификации сбоев и ошибок.

Практическое задание:

- Составить программу, которая по номеру дня недели выводит на экран расписание уроков в вашей группе в соответствующий день.

Теоретические вопросы :

1. Дайте определение понятия и опишите особенности разработки программного модуля.
2. Опишите инструментальные средства поддержки процесса документирования.

Практическое задание:

- Написать программу для подсчета суммы чисел, кратных 3 в диапазоне от 30 до 60.

Теоретические вопросы:

1. Опишите процесс тестирования интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.
2. Дайте определение понятия обработка исключительных ситуаций. Опишите инструменты среды разработки для обработки исключительных ситуаций.

Практическое задание:

- Составить программу для нахождения минимального значения среди элементов, стоящих до первого четного элемента.

Теоретические вопросы:

1. Опишите методические аспекты проектирования ПО. Общие принципы проектирования систем.
2. Сформулируйте основные этапы документирования результатов тестирования.

Практическое задание:

- Составить программу для поиска произведения положительных элементов массива.

Теоретические вопросы:

1. Перечислите стандарты качества программных средств.
2. Опишите процесс выявления ошибок системных компонентов.

Практическое задание:

- Написать программу для нахождения в массиве из N элементов количества нулевых элементов.

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение понятия «Качество программного обеспечения». Перечислите критерии оценки качества ПО.
2. Перечислите основные средства проектирования интерфейса пользователя и опишите принцип из работы.

Практическое задание:

- Найти количество положительных элементов одномерного массива A размера N .

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение свойств качественного программного обеспечения: понятность, осмысленность, завершенность. Поясните их назначение.
2. Дайте определение понятий ручное и автоматизированное тестирование. Расскажите об их преимуществах и недостатках.

Практическое задание:

- Написать программу для определения максимального элемента массива $A[20]$.

Теоретические вопросы:

1. Перечислите и поясните принципы отладки программного обеспечения.
2. Дайте определение понятий ручное и автоматизированное тестирование. Расскажите об их преимуществах и недостатках.

Практическое задание:

- Определить минимальный элемент массива $A[15]$ и его порядковый номер.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

- оценка «отлично» выставляется, если студент строит ответ логично, обнаруживает глубокое знание основных понятий и в полной мере раскрывает содержание вопросов. Уверенно отвечает на дополнительные вопросы. При ответе грамотно использует научную лексику. Студент успешно справляется с практическим вопросом;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент строит ответ в соответствии с планом, обнаруживает хорошее знание основных понятий и достаточно полно раскрывает содержание вопросов. Ответ содержит ряд несущественных неточностей. Наблюдается некоторая неуверенность или неточность при ответе на дополнительные вопросы. Речь грамотная с использованием научной лексики. Студент успешно справляется с практическим вопросом или допускает незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ студента недостаточно логически выстроен. Обнаруживается слабость в развернутом раскрытии содержательных вопросов, хотя основные понятия раскрываются правильно. Наблюдается сильная степень неуверенности при ответе на дополнительные вопросы. Научная лексика используется ограниченно. Студент успешно справляется с практическим вопросом или допускает существенные ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент оказывается неспособным правильно раскрыть содержание основных понятий. Проявляет стремление подменить научное обоснование проблемы рассуждением бытового плана. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Преобладает бытовая лексика. Студент не способен выполнить практическую часть билета.

2.3 Комплект заданий для МДК 02.03

Освоенные умения, усвоенные знания (У,З)	№№ заданий для проверки
У2	Зд 1 Оценка практической работы 19 Зд 2 Оценка практической работы 20 Зд 3 Оценка практической работы 21-22 Зд 4 Оценка практической работы 23-24 Зд 5 Оценка практической работы 25 Зд 6 Оценка практической работы 26 Зд 7 Оценка практической работы 27 Зд 8 Оценка практической работы 28 Зд 9 Оценка практической работы 29-30
31	Зд 11 Контрольная работа
33	Зд 10 Самостоятельная работа по разделу 3 Зд 11 Контрольная работа

Задание 1 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №19 «Решение задач, демонстрирующих оптимальных решений». (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 2 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №20 «Решение задачи производственного планирования при оптимальном использовании сырья». (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 3 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №21-22 «Решение задачи линейного программирования с помощью симплекс таблиц» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 4 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №23-24 «Решение транспортных задач». (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 5 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №25 «Примеры решения оптимизационных задач нелинейного программирования». (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 6 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №26 «Нахождение кратчайших путей в графе».. (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 7 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №27 «Задачи с деревьями» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 8 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №28 «Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования». (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 9 Проверяемые результаты У2

Практическая работа №29-30 «Решение матричной игры». (см. Методические рекомендации по

выполнению практических работ по МДК 02.03)

Задание 10 Проверяемые результаты 3 3

Самостоятельная работа по разделу 3 «Построение прогнозов»

Задание 11 Проверяемые результаты 31, 3 3 **Контрольная работа**

1. Задачи по геометрическому построению

1. Найти область решений системы неравенств:

$$\begin{cases} x_1 - 5x_2 + 5 \geq 0, \\ x_1 + 3x_2 - 3 \leq 0, \\ x_1 \leq 5; \end{cases}$$

2. Как выглядит область решений системы:

$$\begin{cases} x_1 \leq 4 \\ 2x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_1 + x_2 \geq 3 \\ x_1 \geq 2 \\ x_2 \geq 0 \end{cases}$$

3. Максимизировать функцию $L = 3x_1 - 4x_2$, при:

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 \geq 6 \\ x_1 + 2x_2 \geq 0 \\ x_1 \leq 6 \end{cases}$$

В-2

1. Найти область решений системы неравенств:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 - 5 \geq 0 \\ x_1 - x_2 - 5 \geq 0 \\ x_1 \leq 7 \end{cases}$$

2. Как выглядит область решений системы :

$$\begin{cases} x_2 \geq 0, \\ 4x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_2 \leq 6 \\ 4x_1 + x_2 \leq 40 \\ x_1 - x_2 + 8 \geq 0 \end{cases}$$

3. Найти наибольшее значение функции $L = x_1 + 3x_2$, при:

$$\begin{cases} x_1 + 4x_2 \geq 4 \\ x_1 + x_2 \leq 6 \\ x_2 \leq 2 \end{cases}$$

2. Симплекс метод

В-I

1. Найти максимум функции $F = -2x_1 + 3x_2$ при ограничениях:

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 + x_3 = 18 \\ 2x_1 + x_2 + x_4 = 16 \\ x_1 + x_2 + x_5 = 5. \end{cases}$$

2. Как называется то, что получаем в результате решения этой задачи?

3. Транспортная задача

1. Какая задача называется закрытая транспортная задача?

2. Для перевозки 120 единиц оборудования 1-го типа, 160 единиц - 2-го типа и 180 единиц - 3-го типа предприятие может заказать четыре вида транспорта. Количество единиц оборудования, вмещаемого на одно транспортное средство соответствующего вида, приведено в таблице:

Тип оборудования	Вид транспорта			
	A	B	B	Г
1	5	2	4	6
2	7	2	3	4
3	5	6	7	9

Требуется определить оптимальный состав заказываемых транспортных средств, при котором на перевозку оборудования затраты будут минимальными, если известно, что каждая единица заказанного транспортного средства обходится соответственно в 12, 10, 11 и 14 усл. ед.

3. Какие методы решения транспортной задачи существуют?

- 1) метод потенциалов
- 2) метод «северо-западного» угла
- 3) метод наименьших тарифов
- 4) метод «юго-западного» угла

1.4 Комплект заданий для МДК 02.04

Освоенные умения, усвоенные знания (У,З)	№.№ заданий для проверки
УЗ	Зд 1 Оценка практической работы 31 Зд 2 Оценка практической работы 32 Зд 3 Оценка практической работы 33 Зд 4 Оценка практической работы 34 Зд 5 Оценка практической работы 35 Зд 6 Оценка практической работы 36 Зд 7 Оценка практической работы 37 Зд 8 Оценка практической работы 38 Зд 9 Оценка практической работы 39 Зд 10 Оценка практической работы 40 Зд 11 Оценка практической работы 41 Зд 12 Оценка практической работы 42 Зд 13 Оценка практической работы 43 Зд 14 Оценка практической работы 44 Зд 15 Оценка практической работы 45 Зд 16 Оценка практической работы 46 Зд 17 Оценка практической работы 47 Зд 18 Оценка практической работы 48 Зд 19 Оценка практической работы 49 Зд 20 Оценка практической работы 50 Зд 21 Оценка практической работы 51 Зд 22 Оценка практической работы 52

	Зд 23 Оценка практической работы 53 Зд 24 Оценка практической работы 54 Зд 25 Оценка практической работы 55 Зд 26 Оценка практической работы 56 Зд 27 Оценка практической работы 57
У4	Зд 1 Оценка практической работы 31 Зд 2 Оценка практической работы 32 Зд 3 Оценка практической работы 33 Зд 4 Оценка практической работы 34 Зд 5 Оценка практической работы 35 Зд 6 Оценка практической работы 36 Зд 7 Оценка практической работы 37 Зд 8 Оценка практической работы 38 Зд 9 Оценка практической работы 39 Зд 10 Оценка практической работы 40 Зд 11 Оценка практической работы 41 Зд 12 Оценка практической работы 42 Зд 13 Оценка практической работы 43 Зд 14 Оценка практической работы 44 Зд 15 Оценка практической работы 45 Зд 16 Оценка практической работы 46 Зд 17 Оценка практической работы 47 Зд 18 Оценка практической работы 48 Зд 19 Оценка практической работы 49 Зд 20 Оценка практической работы 50 Зд 21 Оценка практической работы 51 Зд 22 Оценка практической работы 52 Зд 23 Оценка практической работы 53 Зд 24 Оценка практической работы 54 Зд 25 Оценка практической работы 55 Зд 26 Оценка практической работы 56 Зд 27 Оценка практической работы 57
35	Зд 28 Самостоятельная работа по разделу 4 Зд 29 Контрольная работа
36	Зд 28 Самостоятельная работа по разделу 4 Зд 29 Контрольная работа

Задание 1 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 31 «Рабочая среда и основные графические примитивы» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 2 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 32 «Работа с линиями» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 3 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 33 «Работа с текстом» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 4 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 34 «Заливка» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 5 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 35 «Сетчатые, узорные и текстурные заливки» (см. Методические

рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 6 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 36 «Создание изображений с использованием спецэффектов» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 7 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 37 «Применение инструментов MacromediaFlash для создания рисунков» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04) **Задание 8** Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 38 «Пошаговая анимация в MacromediaFlash» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 9 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 39 «Анимация движения в MacromediaFlash» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 10 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 40 «Анимация по заданной траектории в MacromediaFlash» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 11 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 41 «Создание анимации средствами ActionScript» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 12 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 42 «Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 13 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 43 «Создание и редактирование изображений. Работа со слоями.» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 14 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 44 «Работа с масками» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 15 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 45 «Ретуширование изображений. Цветокоррекция» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 16 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 46 «Работа со стилями слоев и фильтрами» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 17 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 47 «Создание коллажей. Фотомонтаж» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 18 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 48 «Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04) **Задание 19** Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 49 «Создание анимированных изображений» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 20 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 50 «Создание макета сайта, элементов дизайна сайта» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 21 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 51 «Создание рекламного баннера» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 22 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 52 «Изображения для Web. Создание Gif-анимаций» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 23 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 53 «Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 24 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 54 «Освоение основных инструментов редактора 3D графики» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 25 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 55 «Создание и редактирование трехмерных объектов» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 26 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 56 «Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 27 Проверяемые результаты У3, У4

Практическая работа № 57 «Создание сложных трёхмерных сцен» (см. Методические рекомендации по выполнению практических работ МДК 02.04)

Задание 28 Проверяемые результаты 35, 36

Самостоятельная работа по разделу 4 Разработка графических изображений и мультимедиа для веб-приложений

Задание 29 Проверяемые результаты 35, 36

Контрольная работа Тестирование

1. «Платоновыми телами» называются:

- выпуклые многогранники, у которых углы при вершинах равны и все грани — правильными многоугольниками

2. «Узлами» кривой Безье являются две точки, которые:

- «связывают» элементарные кривые друг с другом, чтобы образовать единый, сложный контур

3. «Управляющей» линией кривой Безье является линия, соединяющая

- управляющую и опорную точку

4. «Управляющими» точками кривой Безье являются точки

- расположение которых определяет кривизну кривой Безье

5. 32-разрядная шина, обеспечивающая передачу больших объемов видеoinформации, оптимизированная с целью максимальной производительности компьютеров с процессорами Pentium II, называется:

- **AGP**

6. CGA расшифровывается как:

- цветной графический адаптер

7. EGA расшифровывается как:

- улучшенный графический адаптер

8. Активной страницей называется страница

- содержимое которой отображается на экране

9. Аппаратно-независимая графическая библиотека вывода информации в Windows, предназначенная для взаимодействия приложений Windows с графическими устройствами, в частности с видеоадаптером, — это:
- **GDI**
10. Аппаратное устройство ускорения карт SVGA, в состав которого входит буфер записи центрального процессора
- ускоритель графического интерфейса пользователя
11. Атрибутом символа является:
- мерцание
12. Базовый класс для всех классов,обеспечивающих интерфейс с графическими объектамиWindows,— это:
- CgdiObjec
13. Базовым стандартом для разработки ускорителей стал видеоадаптер
- **VGA**
14. Бит в шаблоне кисти, равный единице, означает, что нужно ставить точку цвета
- кисти
15. Блок видеоадаптера, осуществляющий декодирование адресов портов ввода/вывода и адресов памяти графической карты, — это:
- блок интерфейс с системной шиной
16. Блок видеоконтроллера, который преобразует 8-битный код цвета в аналоговый сигнал, поступающий в монитор
- **ЦАП**
17. Блок видеоконтроллера, осуществляющий обмен между видеопамятью и процессором
- графический контроллер
18. Блок цифро-аналоговый преобразователь(ЦАП)впервые появился в:
- **VGA**
19. Большими габаритами и энергопотреблением отличается дисплей
- на базе ЭЛТ
20. В 16-цветном текстовом режиме работы видеоадаптера на экран выводится мерцающая строка. В этом случае на экран можно вывести символы, окрашенные в _____ цвета(-ов).
- 16
21. В MicrosoftOffice панель, на которой находится набор инструментов для создания графических объектов, — это панель ...
- рисования
22. В MicrosoftOfficеразгруппированы могут быть рисунки:
- формата метафайла
23. В MicrosoftOffice точечные рисунки из перечисленного, допускают:
- **изменение цвета**
 - **масштабирование**
 - **обрезка**
24. В MicrosoftWord используется интерфейс:
- **MDI**
25. В аддитивной цветовой модели новые цвета получаются:
- посредством сложения основных цветов с черным
26. В векторной графике широко используется:
- кривая Безье
27. В геоинформационных системах на работе с полностью или частично унифицированными информационными элементами или структурами основано моделирование:
- инвариантное

28. В геоинформационных системах при необходимости экспертных решений, учете дуальных свойств объектов на видеоизображениях и при решении специальных нетиповых задач применяется моделирование:

- эвристическое

29. В геоинформационных системах с задачами кодирования и лингвистического обеспечения взаимосвязано моделирование:

- семантическое

30. В геоинформационных системах с созданием и преобразованием разных форм информации связано моделирование:

- информационное

31. В геоинформационных системах специализированного программного и лингвистического обеспечения, учитывающего свойства моделируемых объектов и возможность их структуризации на некие «графические примитивы», требует моделирование:

- инвариантное

32. В заданном графическом режиме каждый пиксел кодируется в видеобуфере восьмью битами. Одновременно на экран дисплея можно вывести _____ количество цветов.

- 256

33. В команды образмеривания AutoCAD не входит категория:

- формирования размеров

34. В настоящее время по типу интерфейса с видеоадаптером широко применяются ЭЛТ дисплеи:

- аналоговые

35. В память знакогенератора кодовую страницу загружает команда операционной системы MS-DOS:

- **MODE**

36. В процессе геометрического моделирования не используется описание тела как:

- совокупности всех его точек

37. В системе STATISTICA графики для визуализации значений из выделенного блока в электронной таблице — это:

- пользовательские графики

38. В системе STATISTICA пользовательские графики отличаются от статистических:

- подмножеством данных

39. В системном ПЗУ записана BIOS видеоадаптера:

- **CGA**

40. В субтрактивной цветовой модели новые цвета получаются:

- посредством вычитания основных цветов из белого

41. В цветной полиграфии изображение строится при помощи красок:

- голубой, пурпурной, желтой, черной

42. В центральном проецировании:

- все прямые исходят из одной точки

43. Векторная графика мало пригодна

- для создания фотореалистических изображений

44. Векторный принцип описания изображений не позволяет автоматизировать:

- ввод графических изображений с помощью сканера

45. Видеоадаптер CGA в графическом режиме способен отображать на экране цвета(-ов).

- 4

46. Видеоадаптер впервые использовавший графический режим работы, — это:

- **CGA**

47. Видеоадаптер, в котором аппаратный знакогенератор не может отображать символы русского алфавита

• CGA

48. Видеоадаптер, в котором впервые реализована возможность переопределения цветов цветовой палитры
- **EGA**
49. Видеоадаптер, в котором не осуществляется дополнительное преобразование кода цвета
- **CGA**
50. Видеоадаптер, который допускает вывод текста в 16-цветном режиме, но не имеющий возможности перепрограммировать регистры палитры
- **CGA**
51. Видеоадаптер, который может подключаться к бытовому телевизору
- **CGA**
52. Видеоадаптер, не имеющий своего адаптерного ПЗУ и использующий ПЗУ системы
- **CGA**
53. Видеоадаптер, не поддерживающий графический режим работы, — это:
- **MDA**
54. Визуализация векторных и растровых данных
- [требуется больше времени на векторные](#)
55. Визуальное и цифровое представление цвета в зависимости от требований практики называется:
- [цветовой моделью](#)
56. Возможное количество активных страниц
- 1
57. Возможность по управлению экраном, которая не поддерживается MS-DOS
- [вывод пиксела на экран](#)
58. Воспроизвести все многообразие видимых глазом цветов при помощи сочетания трех базовых цветов
- [принципиально невозможно](#)
59. Вывод чертежей, графиков и рисунков больших размеров производится на:
- [плоттер](#)
60. Выдавать более оперативные и объективные решения путем анализа больших объемов информации с использованием эффекта погружения группам ответственных лиц позволяют центры
- [принятия стратегических решений](#)
61. Высказывание о растровом изображении, которое не подходит для него
- [изображение легко масштабируется](#)
62. Высоты символов совпадают, но они могут иметь разную ширину в шрифте
- [пропорциональном](#)
63. Генерация повторяющихся изображений, создающая иллюзию движений, — ...
- [анимация](#)
64. Глубина цвета изображения представляет собой ...
- [количество битов, кодирующих один пиксел изображения](#)
65. Гранями платоновых тел не могут быть:
- [правильные шестиугольники](#)
66. Графики для визуализации всех значений переменных (столбцов) электронной таблицы в системе
- STATISTICA — это:
- [статистические графики](#)
67. Графические данные, представленные в векторном виде, состоят из:
- [описаний простейших геометрических элементов и параметров их обводок и заливок](#)
68. Графические рабочие станции представляют собой:
- [комплекс оборудования для выполнения работ в области компьютерной графики](#)
69. Графический формат, в котором сжатие данных сопровождается потерей информации, — ...
- **JPEG**
70. Графический формат, не предусматривающий сжатия данных, — ...

- Auto CAD DXF

71. Графический формат, предполагающий потерю части информации при сжатии графических данных,

— ...

- **JPEG**

72. Графическим примитивом не является:

- курсор

73. Графическим редактором принципиальных схем является:

- ACCEL Schematic

74. Две одинаковых характеристики цвета, используемые в моделях HLB и HSB, — это:

- цветовой тон и насыщенность

75. Действие, которое нельзя произвести с текстовым курсором

- вывести на экран в графическом режиме

76. Диапазон цветов, который способны воспроизвести устройства, — это:

- цветовой охват

77. Дигитайзеры используются для:

- ввода чертежей и рисунков в компьютер

78. Дисплей, представляющий собой матрицу газоразрядных элементов, называется дисплем

- плазменным

79. Для ввода текста в системах распознавания используется:

- дигитайзер

80. Для графического режима работы адаптеров EGA, VGA, SVGA в адресном пространстве компьютера отводится объем

- **64Кбайт**

3. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта на учебной и производственной практиках (текущий контроль)

Виды работ (ВР №)	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО, У)
Учебная практика	
Организация работы в системе контроля версий	ПК2.2, ПК2.3, ПК2.5 ПО1, У1, У2
Освоение унифицированного языка моделирования	
Разработка и оценка качества программной документации	
Производственная практика	
Разработка технического задания производственной задачи. Определение аппаратных средств для реализации технического задания	ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПО1. У1, У2.
Разработка описания алгоритма программного средства	
Разработка спецификации алгоритма программного средства	
Разработка архитектуры алгоритма программного средства	
Разработка структуры алгоритма программного средства	
Разработка тестовых наборов данных и тестовых сценариев, тестирование программных средств	
Участие в разработке структуры проекта	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПО1. У1, У2. У3, У4.
Разработка и интеграция программных модулей	
Отладка программных продуктов с помощью инструментальных средств	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 8.1, ПК 8.2. ПО1. ПО2, У1, У2. У3, У4.
Оценка соответствия установленных программных продуктов требованиям стандартов	
Участие в разработке описания программного продукта, руководства по установке, инструкции пользователя	

4 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности для экзамена квалификационного (далее – ЭК)

Описание системы оценивания

Для оценки освоения профессионального модуля используется три типа заданий: выполнение теста, разработка диаграмм при помощи языка унифицированного моделирования, решение задач.

Задания формируются с учетом интересов обучающихся, запросов потенциальных потребителей и работодателей.

Экзамен проводится в 3 этапа:

1 этап: заключается в оценке освоения компетенций в форме тестирования в программе «MyTestX».

2 этап: заключается в оценке освоения компетенций в форме построения диаграмм на языке унифицированного моделирования.

3 этап: заключается в оценке освоения компетенций в форме решения задач по математическому моделированию.

Оценка за экзамен выставляется в совокупности за 3 этапа и определяется из количества баллов набранных студентом в соответствии с таблицей 2. Оценка за экзамен определяется как среднее из трёх (за все три задания) с округлением до целого числа. Оценка выставляется по пятибалльной шкале.

Таблица 2

Объект оценивания	Количество баллов	Критерии оценки		
		Время выполнения	Процент выполнения	Оценка
1. Тест	20	не более 30 минут	85 %	5
			70%	4
			50 %	3
			≤ 49 %	2
2. Разработка диаграмм при помощи языка унифицированного моделирования	1-10	не более 90 минут	9-10	5
			7-8	4
			5-6	3
			≤4	2
3. Решение задач	24	не более 40 минут	В соответствии с критериями и их весом	5
				4
				3
				2

2.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием практических заданий (место, время, условия их выполнения) для ЭК

Задание К1

Текст задания: Тест

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
<p><i>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</i></p> <p><i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i></p>	Тест с использованием компьютеров и программы «MyTestX»	Скорость выполнения теста	Количество правильных ответов	85 % 70% 50 % ≤ 49 %
		Количество правильных ответов		
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место выполнения задания: компьютерная лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» для проведения экзамена с использованием компьютеров и программы «MyTestX». База программы содержит тест из 206 вопросов. Программа формирует вариант теста методом случайного отбора заданий из базы.</p> <p>2. Максимальное время на выполнение теста 30 мин. Одновременно выполняют задание 12 чел.</p> <p>3. Для выполнения теста будет предложено 30 вопросов теоретического характера на знание определений, терминов из основных разделов программы.</p>				

Задание К2

Текст задания: Разработка диаграмм при помощи языка унифицированного моделирования

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Вес критерия
<p><i>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</i></p> <p><i>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</i></p> <p><i>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</i></p> <p><i>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i></p>	Разработка диаграмм при помощи языка унифицированного моделирования	Сложность диаграммы	Диаграмма передает основную суть задачи с использованием минимума операций	9-10 7-8 5-6 ≤4
		Универсальность		
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Каждому студенту выдается индивидуальное задание для подтверждения полученных</p>				

знаний.

2. Место выполнения задания: компьютерная лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»;
3. Максимальное время на выполнение теста 40 мин.
4. Одновременно выполняют задание 12 чел.
5. При выполнении задания, возможно воспользоваться собственным конспектом лекций.

Задание К3

Текст задания: Решение задач

Предмет(ы) оценивания	Показатели Оценки	Критерии оценки	Вес кри- терия
<i>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</i> <i>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории</i> <i>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</i> <i>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</i>	Полнота выполнения расчетов	Задача решена полностью	5
	Правильность выполнения расчетов	Выполнение задания не более чем с 3 ошибками	5
	Оформление решения задачи	Оформление решения задачи в соответствии с правилами	2
	Перевод текстовой информации в графическую	Не более 3 незначительных ошибок, не влияющих на конечный результат	2
	Скорость решения задачи	не более 40 минут	2
ИТОГО:			16
Условия выполнения задания <ol style="list-style-type: none">1. Место выполнения задания: аудитория;2. Методом случайного отбора студент выбирает один билет из предложенных экзаменационных билетов. Всего количество вариантов на группу 10.3. Максимальное время на выполнение задания - 40 мин.4. Задание выполняют все одновременно5. При выполнении задания, возможно воспользоваться собственным конспектом лекций и калькулятором.			

