Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2026 17:08:08
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ, ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного института информационных технологий и бизнес-информатики
_____ Т.В. Новикова
«17» декабря 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине:
ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММНУЮ ИНЖЕНЕРИЮ

направление подготовки

38.03.05
БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА
(уровень бакалавриат)

направления/профиль:
«Цифровая трансформация бизнеса»

Форма обучения: очная, очно-заочная

Москва

Фонд оценочных средств для дисциплины «Введение в программную инженерию». Направление подготовки/специальность 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль): «Цифровая трансформация бизнеса»/ Т.А. Борисовская – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова.

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

Разработчик: Т.А. Борисовская

Заведующий кафедрой /Т.В. Новикова, к. э. н., доцент

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины (РПД) «Введение в программную инженерию». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тестирование	Вид контроля, позволяющий оценить изученный теоретический материал.	Вопросы для проведения тестирования
2	Практические задания	Вид контроля, позволяющий оценить умение обучающегося применять осваиваемую компетенцию в практических ситуациях и при решении производственных задач	Задания к практическому занятию
3	Контрольная работа	Вид контроля, позволяющий определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций	Задания контрольной работы
4	Самостоятельная работа	Вид контроля, позволяющий оценить проработку теоретического материала, изучение рекомендуемой литературы, выполнение практико-ориентированных заданий (заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа, составление схем и др.), решение практических задач, создание презентаций, написание рефератов, подборку нормативного и иного материала и выполнение других заданий	Задания самостоятельной работы
5	Курсовая работа	Вид контроля, позволяющий выявить степень владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для обучения, и определить уровень владения новым материалом	Индивидуальные задания (темы) для курсовой работы
6	Зачет с оценкой	Вид контроля, позволяющий выявить степень овладения знаниями, умениями и навыками, необходимыми для дальнейшего освоения образовательной программы подготовки	Вопросы для подготовки к зачету/зачету с оценкой/экзамену

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Сопроводительная информация.

Разработчик	Т.А. Борисовская
Кафедра	Бизнес-информатика технологий управления
Наименование дисциплины	Введение в программную инженерию
Факультет / институт	Международный институт информационных технологий и бизнес-информатики
Направление подготовки / специальность	38.03.05 Бизнес-информатика
Количество вопросов в оценочных заданиях (диапазон)	75-150
Общее время тестирования (мин)	90
Общее количество вопросов/заданий в ФОС	150
Размещенность на сайте Университета примерного перечня вопросов, заданий ФОС – для подготовки обучающихся к прохождению оценки (да / нет)	Да

3.2. Характеристика оцениваемых компетенций.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-4;	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	**ИОПК-4.1. Знать** основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне **ИОПК-4.2. Уметь** оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы **ИОПК-4.3. Владеть** навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне
ОПК-8;	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	**ИОПК-8.1. Знать** основные подходы к управлению проектами, методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, функционал средств коллективной разработки программного обеспечения. **ИОПК-8.2. Уметь** использовать методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения в профессиональной деятельности **ИОПК-8.3. Владеть** навыками организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения, инструментарием контроля за качеством разработки
ПК-1	Способен проводить сбор, систематизацию, выявлять взаимосвязи, осуществлять документирование требований к компьютерному программному обеспечению	**ИПК-2.1 Знать:** Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов и технических средств **ИПК-2.2 Уметь:** Выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению **ИПК-2.3 Владеть:** Методами осуществления оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2;	Способен осуществлять оценку времени и трудоёмкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению	**ИПК-2.1 Знать:** Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов и технических средств **ИПК-2.2 Уметь:** Выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению **ИПК-2.3 Владеть:** Методами осуществления оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению
ПК-3;	Способен обеспечить согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами	**ИПК-3.1 Знать:** Методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологией программирования, а также технологии проектирования и использования баз данных **ИПК-3.2 Уметь:** Проводить анализ исполнения требования к компьютерному программному обеспечению и вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению **ИПК-3.3 Владеть:** Методами согласования требований к компьютерному программному обеспечению
ПК-4;	Способен разрабатывать, изменять архитектуру компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	**ИПК-4.1 Знать:** Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения **ИПК-4.2 Уметь:** Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения **ИПК-4.3 Владеть:** Навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
ПК-8;	Способен осуществлять разработку технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов	**ИПК-8.1 Знать:** Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение **ИПК-8.2 Уметь:** Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение **ИПК-8.3 Владеть:** Навыками разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов

4. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1. ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.

Тесты содержат набор вопросов, в полном объеме охватывающие изученный теоретический материал по указанной теме (индикаторы ЗНАТЬ). Выполнение тестов позволяет определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций. Индивидуальный тестовый сеанс для каждого обучающегося формируется по специальному алгоритму, обеспечивающему заданную тематическую структуру и пропорциональное наличие вопросов разного типа и сложности.

Задания для диагностической обеспечивают оценку полностью или частично сформированных компетенций. Каждое задание привязано к тому или иному индикатору сформированности компетенций.

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и	**ОПК-4**	**ИОПК-4.1.**	1. Выберите модель жизненного цикла, которая предполагает возврат на предыдущий этап для исправления ошибок и уточнения требований. 1) Спиральная модель 2) Каскадная модель 3) V-образная модель 4) Инкрементная модель **Ответ: 1** 2. Начальная стадия жизненного цикла информационной системы – это … 1) Проектирование 2) Анализ требований 3) Внедрение 4) Тестирование **Ответ: 2** 3. Этап жизненного цикла, целью которого является сбор информации о пожеланиях будущих пользователей и бизнес-процессах компании – это этап_____. **Ответ: анализ/сбор требований** 4. Выберите документ, который обычно содержит описание назначения системы, а также функциональные и	1. Выберите модель жизненного цикла, которая лучше всего подходит для проектов с нечеткими или постоянно меняющимися требованиями. 1) Каскадная модель 2) Итеративная (гибкая) модель 3) V-образная модель 4) Модель строгой спецификации **Ответ: 2** 2. За этапом проектирования следует этап … 1) Анализ требований 2) Сбор данных 3) Сопровождение 4) Разработка **Ответ: 4** 3. Модель жизненного цикла, в которой каждый следующий этап начинается только после полного завершения предыдущего – это _____ модель. **Ответ: каскадная** 4. Выберите документ, который содержит описание того, как взаимодействовать с системой:	**Базовый** **(1-3 минуты)** **Повышенный** **(3-5 минут)** **Высокий** **(5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			нефункциональные требования к ней. 1) Руководство администратора 2) Техническое задание (ТЗ) 3) Руководство пользователя 4) Программа и методика испытаний **Ответ: 2** 5. Представьте, что вы разрабатываете систему управления космическим кораблем. Требования строго фиксируются до начала разработки, а любая ошибка может стоить жизни экипажу. Какую модель жизненного цикла (каскадную, итерационную или спиральную) вы бы выбрали и почему? **Ответ: Следует выбрать каскадную или V-образную (строгую) модель. Вид моделей обоснован высокой ценой ошибки, требования необходимо утвердить до старта кодирования, нужна максимальная формализация и документирование каждого шага.**	последовательность действий, описание интерфейса, примеры операций. 1) Пояснительная записка 2) Программа и методика испытаний 3) Эксплуатационная документация (в т. ч. Руководство пользователя) 4) Смета проекта **Ответ: 3** 5. Представьте, что через 5 лет эксплуатации банковской системы было принято решение списать аппаратное обеспечение и закрыть проект. Согласно стандартам ЖЦ, какой завершающий этап должен быть пройден, и какие документы (хотя бы один пример) должны быть оформлены, чтобы законно «закрыть» информационную систему? **Ответ: Этап «Вывод из эксплуатации» или «Снятие с эксплуатации». Документ: «Акт о списании», «Акт о передаче данных в архив» или «План утилизации оборудования»**	
Раздел 1. Программная	**ОПК-4**	**ИОПК-4.2.**	6. Вы работаете в команде, которая разрабатывает консольный калькулятор	6. Вы разрабатываете веб-страницу на JavaScript — интерактивный "Трекер	**Базовый (1-3 минуты)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение			комплексных чисел на языке C++. На этапе «Анализ требований» заказчик сказал: «Нужно считать корни квадратного уравнения с комплексными числами». Вы запишете это в раздел документации …. 1) описание пользовательского интерфейса 2) функциональные требования к системе 3) руководство по установке компилятора 4) план тестирования производительности **Ответ: 2** 7. Вы начали писать код на C++. Чтобы не отвлекаться от заданной архитектуры и не придумывать лишние функции как основной "закон" вы будете использовать… 1) Журнал ошибок 2) Маркетинговый буклет 3) Лицензионное соглашение 4) Техническое задание или Технический проект **Ответ: 4** 8. Программа написана. Вы хотите	привычек". На этапе «Проектирование» дизайнер нарисовал, где будет кнопка «Добавить привычку», а где — чекбокс «Выполнено». Этот документ, который передается верстальщику, называется… 1) Техническое задание 2) Макет интерфейса 3) Спецификация API 4) Руководство пользователя **Ответ: 2** 7. Вы пишете логику на JavaScript для кнопки "Сохранить прогресс". Описание того, что должно происходить при нажатии на эту кнопку (например: отправка данных на сервер или сохранение в локальное хранилище) будет содержаться в … 1) функциональных требованиях 2) руководстве по установке Node.js 3) лицензии MIT 4) в файле стилей CSS **Ответ: 1** 8. Программа готова и выложена на	**Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			передать её тестировщику, который будет проверять, правильно ли программа складывает 2i + 3i. Выберите документ, который вы должны приложить к программе. 1) Программу и методику испытаний 2) Исходный код на C++ 3) Договор с заказчиком 4) Счет на оплату **Ответ: 1** 9. Программа сдана, но через полгода пришел новый разработчик исправить ошибку. Выберите документ (кроме кода на C++), который обязательно должен быть в проекте, чтобы новый разработчик быстро понял логику работы. 1) Исходники использованных библиотек 2) Скриншоты программы 3) Описание архитектуры (комментарии к логике) 4) Рекламный ролик программы **Ответ: 3** 10. Программу установили заказчику. Теперь пользователи звонят и спрашивают: "А что значит это	хостинг. В корень сайта в папку /docs или /manual для конечных пользователей сайта будет выложен …. 1) файл с исходным кодом JavaScript 2) логи ошибок сервера 3) счет на оплату хостинга 4) HTML-страница с руководством пользователя **Ответ: 4** 9. Проект закрыт, но через год понадобилось добавить темную тему. Выберите документ (кроме самого кода), который поможет разработчику вспомнить, как устроен код на JavaScript. 1) счет на оплату хостинга 2) база данных с паролями пользователей 3) описание структуры проекта 4) плейлист с музыкой, под которую писался код **Ответ: 3** 10. Вы сдали проект. Через месяц пришло письмо: "Сделайте кнопку 'Удалить все' побыстрее". Вы открываете код и начинаете писать	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
			сообщение?". Чтобы они не звонили, вы должны были дать им _____. **Ответ: руководство пользователя**	новую функцию. Эта стадия жизни программы называется _____. **Ответ: сопровождение**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем	**ОПК-4**	**ИОПК-4.2.**	11. Вы описываете алгоритм работы программного модуля. Выберите тип диаграммы в простейшем графическом редакторе лучше всего подходит для выполнения данной задачи. 1) Круговая диаграмма 2) Блок-схема с использованием стандартных символов (ромб, прямоугольник) 3) Диаграмма областей 4) Организационная структура **Ответ: 2** 12. Вам нужно описать три разных режима работы информационной системы. Наилучший вариант оформления этого фрагмента документа для быстрого сравнения характеристик режимов работы – это … 1) написать три длинных абзаца текста 2) записать аудио комментарий к документу 3) создать сравнительную таблицу, где строки — характеристики, а столбцы —	11. Вам нужно показать в документе, как данные из таблицы «Пользователи» связаны с таблицей «Заказы». Самым понятным инструментом визуализации будет … 1) ER-диаграмма («Сущность-связь») с линиями-связями между блоками 2) Скриншот программного кода SQL 3) Фотография монитора с открытой базой данных 4) Список имен всех пользователей в алфавитном порядке **Ответ: 1** 12. Вы вставили в документ таблицу, которая занимает полторы страницы. Какое действие в текстовом редакторе необходимо предпринять для удобства чтения на второй странице? 1) Уменьшить шрифт таблицы до минимума 2) Настроить автоматическое повторение строки заголовков на каждой новой странице 3) Разорвать таблицу и написать	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			режимы 4) разместить три скриншота разных окон программы **Ответ: 3** 13. Вы создали в документе ссылку: «Подробнее см. в разделе 5.2». Какую функцию текстового редактора нужно использовать, чтобы при переносе раздела 5.2 в другую часть документа ссылка обновилась автоматически? 1) Перекрестная ссылка 2) Гиперссылка на веб-сайт 3) Закладка в браузере 4) Примечание на полях **Ответ: 1** 14. На блок-схеме алгоритма линии связей пересекаются в 10 местах, образуя «паутину». Определите, какое правило визуализации нарушено. 1) Правило использования цветов 2) Схема оформлена идеально 3) Правило обязательного наличия теней у фигур 4) Правило минимизации пересечений и логической последовательности (сверху-	заголовок вручную 4) Оставить как есть, читатель вернется на первую страницу **Ответ: 2** 13. В коде функции написано: /** @param {number} radius - Радиус круга */. Автоматический генератор документации извлечет из этого комментария следующую информацию: 1) Имя автора кода 2) Название файла 3) Тип и описание входного аргумента функции 4) Дату последнего изменения функции **Ответ: 3** 14. Выберите функцию текстового редактора, которая позволяет автоматически обновлять номера страниц в оглавлении при изменении объема текста. 1) Ручной ввод номеров в таблицу 2) Использование встроенных стилей заголовков и функции «Автооглавление» 3) Создание нижнего колонтитула с	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
			вниз или слева-направо) **Ответ: 4** 15. Краткий раздел в начале технического отчета, в котором описываются его основные выводы и цели – это _____. (1 слово) **Ответ: реферат/аннотация**	текстом 4) Использование функции «Найти и заменить» **Ответ: 2** 15. Геометрическая фигура, использующаяся в блок-схемах для организации вествления – это _____. **Ответ: ромб**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем	**ПК-1**	**ИПК-1.1.**	16. Архитектурная модель, подразумевающая разделение системы на клиентскую часть (интерфейс) и серверную часть (логика и БД) – это _____ модель (выберите нужный вариант). 1) монолитная 2) микроядерная **3) клиент-серверная** **Ответ: 3) клиент-серверная** 17. Технология виртуализации (VMware, VirtualBox) позволяет: 1) увеличить физическую частоту процессора **2) запускать несколько изолированных ОС на одном аппаратном сервере** 3) писать код на C++ без компилятора	16. Вы разрабатываете систему, требующую независимого масштабирования отдельных функций. Выберите программную архитектуру, которая лучше всего подходит для подобных систем. 1) Жесткая иерархия **2) Микросервисная** 3) Спагетти-код **Ответ: 2) Микросервисная** 17. В контексте взаимодействия программных модулей API (Application programming interface) – это … 1) тип оперативной памяти 2) язык разметки текста **3) набор правил и интерфейсов для взаимодействия программ**	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			**Ответ: 2) запускать несколько изолированных ОС на одном аппаратном сервере** 18. Выберите протокол прикладного уровня, который обеспечивает передачу гипертекста в веб-архитектурах. **1) HTTP** 2) IP 3) TCP **Ответ: 1) HTTP** 19. Тип архитектуры ПО, где все компоненты системы (база, логика, интерфейс) собраны в одном исполняемом файле – это ... 1) микросервис **2) монолит** 3) облако **Ответ: 2) монолит** 20. Минимальная единица исполнения программы в операционной системе – это _____. **Ответ: процесс/поток**	**Ответ: 3) набор правил и интерфейсов для взаимодействия программ** 18. Облачная модель "IaaS" (Infrastructure as a Service) предоставляет пользователю доступ к … **1) виртуальным вычислительным ресурсам (серверы, сети)** 2) готовому сайту 3) только к базам данных **Ответ: 1) виртуальным вычислительным ресурсам (серверы, сети)** 19. Многопоточность в программной инженерии позволяет … **1) использовать несколько ядер процессора одновременно** 2) писать код на двух языках сразу 3) сократить размер программы на диске **Ответ: 1) использовать несколько ядер процессора одновременно** 20. Самый быстрый тип памяти в ЭВМ, находящийся внутри CPU и имеющий наименьший объем – это	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
				_____. Ответ: регистр(ы)	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование,	**ПК-1**	**ИПК-1.2.**	21. Требования, описывающие внутренние качества системы (надежность, скорость, безопасность), а не конкретные действия пользователя – это … **1) Нефункциональные требования** 2) Функциональные требования 3) Пользовательские требования **Ответ: 1) Нефункциональные требования** 22. Для быстрого получения мнений от большой и территориально распределенной группы пользователей наиболее эффективен такой метод сбора требований, как … 1) Интервью **2) Анкетирование (опрос)** 3) Наблюдение на рабочем месте **Ответ: 2) Анкетирование (опрос)** 23. В UML-моделировании для первичного сбора и визуализации функциональных требований используется: 1) Диаграмма классов 2) Диаграмма Ганта	21. Фраза: «Увеличить объем продаж через онлайн-канал на 20% к концу года» относится к … **1) Бизнес-требованиям** 2) Системным требованиям 3) Функциональным требованиям **Ответ: 1) Бизнес-требованиям** 22. Метод сбора требований, при котором аналитик изучает работу сотрудников «со стороны», называется: 1) Мозговой штурм **2) Наблюдение** 3) Прототипирование **Ответ: 2) Наблюдение** 23. Для описания логики переходов системы из одного состояния в другое (например, при оформлении заказа) используется: 1) Диаграмма PERT 2) Диаграмма компонентов **3) Диаграмма состояний**	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			**3) Диаграмма вариантов использования (Use Case)** **Ответ: 3) Диаграмма вариантов использования (Use Case)** 24. Процесс проверки требований на соответствие реальным нуждам заказчика перед началом кодирования – это _____. **Ответ: валидация** 25. Документ, содержащий перечень всех требований к системе – это _____. **Ответ: Техническое задание/ТЗ**	**Ответ: 3) Диаграмма состояний** 24. Процесс выявления противоречий и дублирования в собранных данных – это _____. **Ответ: верификация** 25. Упрощенная версия программы, создаваемая для быстрой проверки технических гипотез, архитектурных решений или демонстрации логики заказчику перед полноценной разработкой – это _____. **Ответ: прототип**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО	**ПК-1**	**ИПК-1.1.**	26. Вы разрабатываете систему и Заказчик требует: «Система должна работать быстро». Выберите вариант документирования этого требования, чтобы оно стало проверяемым. **1) «Время отклика системы при нагрузке 100 пользователей не должно превышать 2 секунд».** 2) «Система должна иметь высокую производительность». 3) «Оптимизировать код для ускорения	26. В техническом задании указано: «Система должна поддерживать экспорт в PDF и Excel». Как правильно систематизировать это в иерархии? **1) Создать родительское требование «Экспорт данных» и два дочерних функциональных требования.** 2) Создать две независимые бизнес-цели. 3) Оставить как одно неделимое	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			работы». **Ответ: 1) «Время отклика системы при нагрузке 100 пользователей не должно превышать 2 секунд».** 27. При систематизации требований вы обнаружили, что требование «Доступ без пароля» противоречит требованию «Защита данных по ФЗ-152». Выберите ваше действие как специалиста. 1) Удалить оба требования. **2) Инициировать совещание с заинтересованными лицами для разрешения конфликта и изменения приоритетов.** 3) Реализовать доступ без пароля, так как это удобнее пользователю. **Ответ: 2) Инициировать совещание с заинтересованными лицами для разрешения конфликта и изменения приоритетов.** 28. Вам нужно визуализировать иерархическую структуру требований от «Системы» до «Подсистем» и «Функций». Выберите инструмент, который следует использовать.	требование. **Ответ: 1) Создать родительское требование «Экспорт данных» и два дочерних функциональных требования.** 27. Пользователь заявляет: «Я хочу, чтобы программа не тормозила». Выберите тип требований, к которому вы отнесете его пожелание после уточнения. 1) Функциональное. **2) Нефункциональное (атрибут качества).** 3) Маркетинговое. **Ответ: 2) Нефункциональное (атрибут качества).** 28. Выберите функциональное требование для системы «Интернет-банк». 1) Использование 256-битного шифрования. 2) Поддержка работы в браузере	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
			1) Диаграмму Ганта. 2) Текст программы на C++. **3) Дерево функций**. **Ответ: 3) Дерево функций** 29. Требование, ограничивающее выбор технологий (например, «использовать только C++») – это _____. **Ответ: ограничение** 30. Этап жизненного цикла, на котором происходит первичное выявление (извлечение) требований у заказчика – это _____ требований. **Ответ: сбор**	Safari. **3) Возможность перевода средств между счетами по номеру телефона**. **Ответ: 3) Возможность перевода средств между счетами по номеру телефона** 29. Наличие связи между бизнес-требованием, системной функцией и тест-кейсом – это _____ требования. **Ответ: прослеживаемость/ трассируемость** 30. Таблица, используемая для сопоставления требований и ответственных за них лиц – это _____ RACI. **Ответ: матрица**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и	**ПК-3**	**ИПК-3.1.**	31. Выберите модель жизненного цикла программного обеспечения, которая предполагает строгое последовательное выполнение этапов без возможности возврата к предыдущим фазам. 1) Каскадная 2) Спиральная 3) Итерационная **Ответ: 1**	31. Выберите модель жизненного цикла программного обеспечения, которая делает упор на тщательный анализ рисков на каждом витке разработки? А) Спиральная Б) V-модель В) Линейная **Ответ: 1**	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			32. Основное преимущество «чистых» IDE (например, Visual Studio или VS Code) перед простыми текстовыми редакторами заключается в: 1) Возможности писать код без знания синтаксиса 2) Наличии встроенных средств отладки и рефакторинга 3) Уменьшении размера исполняемого файла **Ответ: 2** 33. Вам нужно проверить работу отдельных минимальных фрагментов кода (функций или методов) в изоляции. Выберите необходимую технологию автоматизации тестирования. 1) Нагрузочное тестирование 2) Приемочное тестирование 3) Модульное тестирование **Ответ: 3** 34. В контексте систем контроля версий «репозиторий» - это… 1) Место хранения кода и истории всех его изменений 2) Процессор, на котором исполняется программа	32. Функция «Auto-complete» в современных средах разработки предназначена для: 1) Автоматического написания ТЗ 2) Подсказки названий функций и переменных при наборе текста 3) Удаления вирусов из кода **Ответ: 2** 33. В ходе «регрессионного тестирования» после внесения правок в программу проверяется … 1) Скорость печати разработчика 2) Стоимость разработки системы 3) Отсутствие новых ошибок в уже работавшем ранее функционале Ответ: 3 34. В системах контроля версий при профессиональной разработке «ветвление» используется… 1) Для параллельной разработки разных функций, не мешая основному коду	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
			3) Документ с техническим заданием **Ответ: 1** 35. Временный программный код, имитирующий работу еще не написанного модуля при интеграционном тестировании – это _____. **Ответ: заглушка**	2) Для дублирования кода на случай удаления 3) Для замедления процесса разработки **Ответ: 1** 35. Самая популярная распределенная система контроля версий – это _____(3 буквы) **Ответ: git**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле	**ПК-3**	**ИПК-3.2.**	36. Заказчик требует: «Система должна мгновенно генерировать отчет». Выберите наиболее корректный вариант реализации этого требования с точки зрения специалиста. 1) Уточнить допустимое время (например, «не более 3 секунд») и внедрить кэширование данных. 2) Увеличить мощность сервера в 10 раз. 3) Оставить формулировку «мгновенно», чтобы не спорить с заказчиком. **Ответ: 1** 37. При анализе требования «Хранить историю всех изменений цен» выявлено	36. При выработке вариантов реализации требования к высокой нагрузке (10 000 пользователей) специалист предлагает «горизонтальное масштабирование». Это означает: 1) Добавление дополнительных серверов в кластер. 2) Увеличение объема оперативной памяти на одном сервере. 3) Оптимизацию только интерфейса приложения. **Ответ: 1** 37. Анализ требования «Доступ к системе из любой точки мира»	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-1 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			ограничение по объему диска. Выберите оптимальный вариант реализации. 1) Отказаться от хранения истории. 2) Хранить только последние 5 изменений или использовать сжатие данных. 3) Покупать новый жесткий диск каждый месяц. **Ответ: 2** 38. В результате анализа требований два из них оказались технически несовместимыми. Приоритетной стратегией выработки решения является … 1) Реализация более простого требования. 2) Игнорирование обоих требований до конца проекта. 3) Проведение переговоров с заинтересованными лицами для расстановки приоритетов и поиска компромисса. **Ответ: 3** 39. Альтернативный вариант реализации требования, который стоит дешевле, но имеет меньше функций – это _____.	выявляет риск безопасности. Выберите наиболее безопасный вариант реализации. 1) Открытый доступ по ссылке без пароля. 2) Использование защищенного VPN-канала или двухфакторной аутентификации. 3) Запрет на использование интернета. **Ответ: 2** 38. «Прототипирование» как метод выработки вариантов реализации - это 1) Написание финального программного кода. 2) Удаление старых версий документации. 3) Создание упрощенной модели системы для уточнения и проверки требований. **Ответ: 3** 39. Процесс изменения структуры кода для улучшения его реализации без изменения функций – это	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
			Ответ: Компромисс 40. Процесс разделения сложного требования на несколько простых и независимых задач – это _____. **Ответ: декомпозиция**	_____. **Ответ: Рефакторинг** 40. Методология, объединяющая разработку и эксплуатацию – это _____. **Ответ: DevOps**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и	**ПК-3**	**ИПК-3.2.**	41. Главная цель процесса согласования требований перед началом разработки – это … 1) Достижение единого понимания продукта всеми заинтересованными сторонами. 2) Увеличить стоимость контракта. 3) Выбор языка программирования. **Ответ: 1** 42. Заказчик хочет внедрить сложную анимацию, а разработчик утверждает, что это замедлит систему в 2 раза. Выберите верное действие инженера по согласованию. 1) Встать на сторону разработчика и отказать заказчику. 2) Организовать встречу для поиска компромисса (например, упрощенная анимация). 3) Молча внести требование в ТЗ и	41. Признаком успешно завершенного этапа согласования требований является … 1) Отсутствие неразрешенных конфликтов в спецификации требований. 2) Написание первой тысячи строк кода. 3) Увольнение системного аналитика. **Ответ: 1** 42. Пользователи просят упростить интерфейс, а технический директор настаивает на добавлении 20 новых функций на главный экран. При согласовании удобства использования приоритетны интересы … 1) Технического директора. 2) Конечных пользователей. 3) Бухгалтера компании. **Ответ: 2**	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			передать в разработку. **Ответ: 2** 43. При приоритизации требований по методу «Критично / Важно / Желательно» выяснилось, что бюджет покрывает только 70% задач. В первую очередь нужно … 1) Реализовать только сложные задачи. 2) Начать разработку всех задач одновременно 3) Согласовать с заказчиком исключение «желательных» задач из текущего релиза. **Ответ: 3** 44. Общее согласие всех сторон по спорному вопросу в ходе переговоров – это _____. **Ответ: консенсус** 45. Формат обсуждения, где эксперты высказывают замечания к документу – это инспекция или _____. **Ответ: рецензирование**	43. В ходе переговоров выяснилось, что заказчик и разработчик по-разному понимают термин «регистрация». Выберите правильный вариант действий. 1) Использовать определение из Википедии. 2) Оставить всё как есть, каждый поймет по-своему. 3) Создать и согласовать единый глоссарий терминов проекта. **Ответ: 3** 44. Процесс распределения требований по степени их важности для бизнеса – это _____. **Ответ: приоритизация** 45. Ситуация, когда требования сторон полностью исключают друг друга – это _____. **Ответ: конфликт**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные	**ПК-4**	**ИПК-4.1.**	46. Выберите определение, которое наиболее точно описывает понятие «архитектура программного обеспечения».	46. Главная цель использования архитектурных шаблонов (паттернов) в разработке ПО — это: **1) Использование проверенных и**	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем			**1) Высокоуровневая структура системы, включающая её компоненты и связи между ними.** 2) Совокупность всех строк программного кода системы. 3) Описание интерфейса пользователя. **Ответ: 1) Высокоуровневая структура системы, включающая её компоненты и связи между ними.** 47. Принцип «слабой связанности» компонентов архитектуры необходим для: 1) Увеличения объема используемой оперативной памяти. **2) Того, чтобы изменения в одном модуле минимально влияли на работу других модулей.** 3) Запрета на использование функций из других файлов. **Ответ: 2) Того, чтобы изменения в одном модуле минимально влияли на работу других модулей.** 48. Архитектурный шаблон, разделяющий данные, логику обработки и способ отображения (интерфейс), называется: 1) Клиент-сервер.	**типовых решений для часто встречающихся задач проектирования.** 2) Сделать код максимально сложным для конкурентов. 3) Ускорение работы процессора. **Ответ: 1) Использование проверенных и типовых решений для часто встречающихся задач проектирования.** 47. Принцип «инкапсуляции» на уровне архитектуры подразумевает: 1) Обязательное использование пароля для входа в программу. **2) Скрытие внутренней реализации компонента и предоставление доступа только через интерфейс.** 3) Удаление неиспользуемых модулей из системы. **Ответ: 2) Скрытие внутренней реализации компонента и предоставление доступа только через интерфейс.** 48. Выберите «атрибут качества» архитектуры, отвечающий за легкость внесения изменений. 1) Производительность.	**Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 6. Управление процессом разработки			2) Шина данных. **3) Модель-Вид-Контроллер.** **Ответ: 3) Модель-Вид-Контроллер.** 49. Выбелите тип архитектуры, в которой выполнение программы инициируется внешними сигналами (нажатие кнопки, сообщение от датчика). **1) Событийно-ориентированная.** 2) Конвейерная. 3) Иерархическая. **Ответ: 1) Событийно-ориентированная.** 50. Свойство архитектуры, позволяющее системе справляться с ростом нагрузки путем добавления ресурсов – это _____. **Ответ: масштабируемость**	2) Защищенность. **3) Сопровождаемость (модифицируемость).** **Ответ: 3) Сопровождаемость (модифицируемость).** 49. В сервис-ориентированной архитектуре взаимодействие между компонентами обычно происходит через: **1) Стандартные сетевые протоколы и интерфейсы.** 2) Общую оперативную память. 3) Прямое копирование файлов. **Ответ: 1) Стандартные сетевые протоколы и интерфейсы.** 50. Базовый принцип построения архитектуры, подразумевающий выделение программы в независимые части (модули) – это _____. **Ответ: модульность**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные	**ПК-4**	**ИПК-4.2.**	51. Шаблоны проектирования, отвечающие за гибкое создание объектов без указания конкретных классов, называются **1) Порождающие шаблоны**	51. Шаблоны проектирования, которые определяют способы взаимодействия и распределение обязанностей между объектами, называются	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем			2) Поведенческие шаблоны 3) Структурные шаблоны **Ответ: 1) Порождающие шаблоны** 52. Шаблон «Наблюдатель» чаще всего используется для реализации 1) Алгоритмов сортировки данных **2) Систем уведомлений и подписок на события** 3) Копирования сложных объектов **Ответ: 2) Систем уведомлений и подписок на события** 53. Вам нужно внедрить в приложение поддержку разных способов оплаты (Карта, QR, Наличные), которые можно менять прямо во время работы программы. Выберите шаблон, который лучше всего использовать для решения этой задачи. 1) Строитель 2) Прокси **3) Стратегия** **Ответ: 3) Стратегия** 54. Шаблон, предоставляющий простой интерфейс к сложной системе классов (библиотеке) называется _____.	**1) Поведенческие шаблоны** 2) Структурные шаблоны 3) Порождающие шаблоны **Ответ: 1) Поведенческие шаблоны** 52. Шаблон, позволяющий копировать объекты, не вдаваясь в подробности их реализации (клонирование) называется … 1) Мост **2) Прототип** 3) Посредник **Ответ: 2) Прототип** 53. Вы разрабатываете текстовый редактор на JavaScript. Вам нужно реализовать функцию «Отмена действия». Выберите шаблон, который поможет сохранить состояние объекта для возврата к нему. 1) Состояние 2) Компоновщик **3) Снимок** **Ответ: 3) Снимок** 54. Шаблон, позволяющий динамически добавлять объекту новые обязанности, «оборачивая» его (например, добавлять шифрование к	**(5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 6. Управление процессом разработки			**Ответ: фасад** 55. Шаблон, позволяющий обходить элементы коллекции (массива или дерева), не раскрывая её внутреннюю структуру – это _____. **Ответ: итератор**	потоку данных) называется _____. **Ответ: декоратор** 55. Порождающий шаблон, который пошагово собирает сложный объект (например, конфигурацию компьютера) – это _____. **Ответ: строитель**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем	**ПК-4**	**ИПК-4.2.**	56. Документ, служащий основным инструментом согласования архитектуры между аналитиком и командой разработки называется… **1) Описание архитектуры.** 2) Протокол испытаний. 3) Исходный код на C++ **Ответ: 1) Описание архитектуры.** 57. Системный аналитик передал требование: «Добавить модуль аналитики, не замедляя основную работу БД». Выберите архитектурное изменение, которое будет наиболее верным для согласования. 1) Использовать общие таблицы для всех задач. **2) Внедрить асинхронную передачу данных в отдельное хранилище**	56. Выберите вид диаграммы UML, которая лучше всего подходит для согласования с архитектором распределения компонентов по физическим серверам. **1) Диаграмма развертывания.** 2) Диаграмма классов. 3) Диаграмма прецедентов. **Ответ: 1) Диаграмма развертывания.** 57. В ходе разработки выяснилось, что выбранная библиотека не поддерживает нужный протокол связи. Выберите действие, которое необходимо сделать в первую очередь. 1) Написать библиотеку заново самостоятельно. **2) Выработать варианты изменения**	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			**(реплику).** 3) Отказать аналитику из-за сложности задачи. **Ответ: 2) Внедрить асинхронную передачу данных в отдельное хранилище (реплику).** 58. Вы вносите изменения в архитектуру: заменяете прямой вызов функций между модулями на «шину событий». Определите, как это повлияет на связанность системы. 1) Связанность увеличится. 2) Связанность не изменится. **3) Связанность уменьшится (система станет более гибкой).** **Ответ: 3) Связанность уменьшится (система станет более гибкой).** 59. Для визуализации и документирования архитектурных решений используется графический	**архитектуры (например, добавить адаптер) и согласовать их с архитектором.** 3) Проигнорировать проблему до этапа тестирования. **Ответ: 2) Выработать варианты изменения архитектуры (например, добавить адаптер) и согласовать их с архитектором.** 58. Вам нужно согласовать с аналитиком способ хранения персональных данных. Выберите более приоритетное архитектурное решение. 1) Хранение данных в открытом текстовом файле для скорости. 2) Хранение данных в оперативной памяти без записи на диск. **3) Выделение данных в защищенный изолированный контур с шифрованием.** **Ответ: 3) Выделение данных в защищенный изолированный контур с шифрованием.** 59. Процесс изменения внутренней структуры программы без изменения её функций для улучшения	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
			язык _____. **Ответ: UML** 60. Тип архитектуры, где управление передается через вызовы удаленных процедур или сообщений между службами – это _____ архитектура. **Ответ: Распределенная /сервисная**	архитектуры называется _____. **Ответ: рефакторинг** 60. Интерфейс взаимодействия между независимыми программными модулями называется _____.(аббревиатура из 3-х символов) **Ответ: API**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем	**ПК-8**	**ИПК-8.1.**	61. Выберите отечественную систему стандартов, специально предназначенную для регламентации разработки программной документации (спецификации, описания программ). 1) ЕСПД 2) ЕСКД 3) ЕСТД **Ответ: 1** 62. Согласно ГОСТ 34.602, основным документом, устанавливающим требования к создаваемой автоматизированной системе, является 1) Руководство системного программиста 2) Техническое задание 3) Текст программы **Ответ: 2**	61. Стандарты серии ГОСТ 34 ориентированы, прежде всего, на 1) Создание автоматизированных систем в целом 2) Создание отдельных программных модулей 3) Оформление конструкторских чертежей деталей **Ответ: 1** 62. В ЕСПД документ, содержащий сведения о логической структуре и функционировании программы, называется … 1) Текст программы 2) Описание программы 3) Формуляр **Ответ: 2**	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			63. Вам поручено оформить титульный лист технического документа. Выберите, где, согласно стандартам, должны располагаться подписи разработчиков и утверждающих лиц. 1) В самом конце документа после приложений 2) На каждой странице документа в колонтитуле 3) На титульном листе в отведенных полях (гриф утверждения и согласования) **Ответ: 3** 64. Вы составляете «Руководство пользователя». Определите, какой раздел, согласно стандартам, должен обязательно содержать перечень действий в случае возникновения сбоев. 1) Введение 2) Сообщения системному оператору (или устранение неисправностей) 3) Описание логической структуры **Ответ: 2** 65. Систему стандартов (аббревиатура), которая регламентирует общие правила выполнения текстовых документов и	63. При оформлении таблицы в техническом документе, согласно правилам, её название должно располагаться … 1) Под таблицей по центру 2) Внутри первой строки таблицы 3) Над таблицей слева или по центру **Ответ: 3** 64. Выберите, какой документ согласно ЕСПД (ГОСТ 19.502) должен содержать описание интерфейса и пошаговые инструкции для человека, работающего с программой. 1) Описание применения 2) Руководство оператора 3) Ведомость держателей подлинников **Ответ: 2** 65. Основная рамка внизу страницы технического документа, где указываются фамилии авторов и стадия разработки называется	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
			рамок (штампов) называется _____. **Ответ: ЕСКД**	_____. **Ответ: основная надпись/штамп**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем	**ПК-8**	**ИПК-8.2.**	66. В соответствии с ГОСТ 19.105 (ЕСПД), наименование программы и обозначение документа обязательно должны быть указаны … 1) На титульном листе 2) На последней странице текста 3) В списке литературы **Ответ: 1** 67. Определите, в каком разделе «Пояснительной записки», описывается выбор языка программирования и обоснование архитектуры. 1) Введение 2) Описание логической структуры 3) Технико-экономические показатели **Ответ: 2** 68. Выберите ссылку на Таблицу 3 в тексте документа, оформленную согласно правилам оформления (ГОСТ 2.105). 1) (см. табл. №3 выше) 2) [Смотри таблицу на стр. 15] 3) «...приведено в таблице 3»	66. При оформлении документа «Спецификация», основным элементом для идентификации каждой единицы программного обеспечения является … 1) Обозначение (Шифр) 2) Цвет иконки 3) Размер файла в байтах **Ответ: 1** 67. Выберите, в каком разделе Технического задания (ГОСТ 34.602) следует описать требования к сохранности данных при авариях. 1) Требования к информационной безопасности 2) Требования к надежности 3) Состав и содержание работ **Ответ: 2** 68. Определите правильную подписать рисунка (схемы) в техническом документе согласно ГОСТ. 1) Сверху рисунка: «Фото 1. Интерфейс»	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			**Ответ: 3** 69. Процесс проверки документа специалистом на соответствие всем требованиям стандартов оформления называется _____. **Ответ: нормоконтроль** 70. Краткое изложение содержания документа, помещаемое после титульного листа (если объем более 10 страниц) называется _____. **Ответ: оглавление/содержание**	2) Внутри рамки рисунка мелким шрифтом 3) Снизу рисунка по центру: «Рисунок 1 — Структурная схема» **Ответ: 3** 69. Раздел документа, в который выносятся громоздкие таблицы и вспомогательные схемы, чтобы не перегружать основной текст, называется _____. **Ответ: приложение** 70. Завершающая стадия работы над документом, когда на титульном листе ставится печать организации называется _____. **Ответ: утверждение**	
Раздел 1. Программная инженерия и основные концепции информатики Раздел 2. Системный анализ и	**ПК-8**	**ИПК-8.3.**	71. Выберите, какой документ согласно ЕСПД является обязательным для передачи заказчику и содержит сведения о составе всего комплекта программных документов. 1) Спецификация. 2) Пояснительная записка. 3) Текст программы **Ответ: 1**	71. Согласно ГОСТ 19.404, обоснование принятых технических и архитектурных решений содержит … 1) Пояснительная записка. 2) Описание программы. 3) Формуляр **Ответ: 1**	**Базовый (1-3 минуты)** **Повышенный (3-5 минут)** **Высокий (5-10 минут)**

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
проектирование ПО Раздел 3. Управление ресурсами в жизненном цикле программных систем Раздел 4. Верификация и тестирование программных систем Раздел 5. Документирование, внедрение и сопровождение программных систем Раздел 6. Управление процессом разработки			72. Вы разрабатываете «Руководство оператора». Выберите требование к оформлению перечислений (списков), которое является верным согласно ГОСТ 2.105. 1) Использование маркеров в виде картинок. 2) Использование строчных букв со скобкой или дефисов с точкой в конце. 3) Начинать каждый пункт с заглавной буквы без знаков препинания. **Ответ: 2** 73. Заказчик просит доказать, что программа работает верно на всех тестовых сценариях. Для фиксации результатов испытаний вы должны разработать… 1) Описание применения. 2) Ведомость эксплуатационных документов 3) Протокол испытаний. **Ответ: 3** 74. Стадия жизненного цикла, на которой разрабатывается окончательный комплект документов для передачи в архив на хранение называется _____.	72. Вам необходимо оформить список используемого ПО в разделе «Информационное обеспечение». Определите, в каком порядке следует располагать программные продукты. 1) По размеру дистрибутива. 2) В алфавитном порядке или по значимости (ОС, СУБД, Прикладное ПО). 3) По дате выхода версий. **Ответ: 2** 73. При оформлении блок-схемы алгоритма вы используете символ «Ромб». Согласно ГОСТ 19.701 он обозначает … 1) Начало процесса. 2) Ввод/вывод данных 3). Принятие решения (условие). **Ответ: 3** 74. Документ, в который заносятся все изменения, внесенные в программу за время её эксплуатации называется _____. **Ответ: журнал**	

Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Задания		
			Вариант 1	Вариант 2	Уровень освоения компетенции
			Ответ: внедрение/эксплуатация 75. Элемент оформления титульного листа, содержащий буквенно-цифровой код документа (например, АБВГ.00001-01) называется **Ответ: обозначение/шифр**_____	75. Согласно ЕСПД документ, содержащий сведения о комплектности, свидетельство о приемке и гарантии изготовителя на программный продукт называется _____. **Ответ: формуляр/паспорт**	

Критерии оценивания диагностической работы:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	от 90 до 100 % правильно выполненных заданий
хорошо	от 70 до 89 % правильно выполненных заданий
удовлетворительно	от 50 до 69 % правильно выполненных заданий
неудовлетворительно	менее 50 % правильно выполненных заданий