

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 05.09.2025 11:08:08 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6c775486b9a8788b4322323	 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО» по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» направленности «Разработка программно-информационных систем» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	---	--------

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)  
**«Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО»**

Направление подготовки (специальность)  
**09.03.04 «Программная инженерия»**

Направленность (профиль)  
**«Разработка программно-информационных систем»**

Присваиваемая квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Год набора  
**2025**

Челябинск, 2025 г.

**09.03.04 Программная инженерия, Разработка программно-информационных систем, бакалавр, Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО, 2025, очная**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.02.2025      А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 6 от 20.02.2025

Председатель Ученого совета  
института информационных  
технологий

согласовано

Ю. В. Петриченко

**Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики**

Протокол заседания № 6 от 20.02.2025

И. о. заведующего кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

К.В. Айхель

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**



## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств .....	3
2. Перечень формируемых компетенций .....	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине .....	7
3.1. Виды оценочных средств .....	7
3.2. Содержание оценочных средств .....	10
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации .....	59
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации .....	59
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств .....	59
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	60



## 1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Направленность: Разработка программно-информационных систем

Дисциплина: Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО

Семестры: 5, 6

Форма промежуточной аттестации: экзамен (5 семестр), курсовая работа (5 семестр), экзамен (6 семестр).

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



## 2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО» направлено на формирование компетенций, приведённых в 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Коды компетенции и согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности, стандартов оформления технической документации ОПК-4.2. Демонстрирует умения применять стандарты, нормы и правила при выполнении задач профессиональной деятельности ОПК-4.3. Имеет практический опыт использования стандартов, норм и правил в задачах профессиональной деятельности, опыт разработки технической документации	Знать: основные международные стандарты в области программной инженерии нотации описания моделей компонентов информационных систем и баз данных (UML, IDEF) методологии управления проектами и разработки ПО Уметь: использовать международные и отечественные стандарты оформлять проектную документацию, описывать концепцию проекта по разработке ПО, включая техническое задание и план работ по проекту Владеть: принципами и методами программной инженерии
ПК-2	Владение навыками использования различных технологий промышленной разработки программного обеспечения с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО	ПК-2.1. Демонстрирует знание основных принципов и технологий промышленной разработки программного обеспечения ПК-2.2. Демонстрирует умения разрабатывать программное обеспечение с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО ПК-2.3. Имеет практический опыт промышленной разработки программного обеспечения	Знать: типы программного обеспечения, основные понятия программной инженерии практики и инструменты промышленной разработки ПО Уметь: выполнять проектирование и реализацию компонентов программных систем, используя методы программной инженерии выполнять интеграцию и тестирование компонентов программного обеспечения адаптировать существующие решения под требования, используя лучшие инженерные практики в разработке ПО Владеть: методами построения моделей и процессов управления проектами программных средств, инструментами и



			методами программной инженерии
ПК-3	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения и оценивать качество программного обеспечения (надежность, производительность, безопасность, удобство использования)	ПК-3.1. Демонстрирует знание основ тестирования и методов оценки качества программного обеспечения ПК-3.2. Демонстрирует умения проводить тестирование, определять метрики качества программного обеспечения (надежность, производительность, безопасность, удобство использования), решать задачи автоматизации тестирования ПК-3.3. Имеет практический опыт решения задач обеспечения качества программных продуктов	Знать: виды и методы тестирования программных средств Уметь: разрабатывать сценарии тестирования ПО, выявлять дефекты и ошибки ПО, проводить оценку качества ПО Владеть: методологиями и инструментами тестирования ПО
ПК-4	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проводить анализ существующих систем и их аналогов, выполнять выбор и обоснование вариантов реализации	ПК-4.1. Демонстрирует знание основных методов сбора требований к программному обеспечению, анализа предметной области ПК-4.2. Демонстрирует умения разрабатывать технико-экономическое обоснование создания информационной системы ПК-4.3. Имеет практический опыт обследования организаций, разработки и согласования требований на создание информационной системы	Знать: методы сбора и анализа требований, определения бизнес-проблем и бизнес-требований к информационным системам стандарты оформления технического задания на разработку ИС в ИТ-проектах Уметь: оформлять проектную документацию, описывать концепцию проекта по разработке ПО, включая техническое задание и план работ по проекту управлять содержанием и изменениями в ходе проекта проводить сравнительный анализ информационно-коммуникационных технологий в проектах по разработке ИС Владеть: проводить на практике в проектной команде анализ требований и бизнес-проблем заказчика, согласовывать с заказчиком проектную документацию
ПК-6	Способен работать в составе проектных команд по разработке программного обеспечения, осуществлять коммуникацию с заказчиком и заинтересованными сторонами, принимать участие в управлении проектами на стадиях жизненного цикла	ПК-6.1. Демонстрирует знание основ деловой коммуникации и проектной деятельности ПК-6.2. Демонстрирует умения осуществлять коммуникацию в рамках проектных групп и с заинтересованными лицами	Знать: роли и функциональные обязанности специалистов в проектах по разработке ПО Уметь: организовать эффективную коммуникацию в проектной группе, как внутри группы, так и с заказчиком и конечными пользователями Владеть: навыками работы в



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Управление ИТ-проектами и жизненным циклом ПО» по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» направленности «Разработка программно-информационных систем» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

		при реализации ИТ-проектов ПК-6.3. Имеет практический опыт коммуникации в проектных группах, владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	коллективе, методами делового общения в проектных группах
--	--	---	---



### 3. Содержание оценочных средств по дисциплине

#### 3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	ОПК-4.1. Демонстрирует знание основных стандартов, норм и правил в профессиональной деятельности, стандартов оформления технической документации Знать: основные международные стандарты в области программной инженерии нотации описания моделей компонентов информационных систем и баз данных (UML, IDEF) методологии управления проектами и разработки ПО	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
2	ОПК-4.2. Демонстрирует умения применять стандарты, нормы и правила при выполнении задач профессиональной деятельности Уметь: использовать международные и отечественные стандарты оформлять проектную документацию, описывать концепцию проекта по разработке ПО, включая техническое задание и план работ по проекту	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
3	ОПК-4.3. Имеет практический опыт использования стандартов, норм и правил в задачах профессиональной деятельности, опыт разработки технической документации Владеть: принципами и методами программной инженерии	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
4	ПК-2.1. Демонстрирует знание основных принципов и технологий	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа



	промышленной разработки программного обеспечения Знать: типы программного обеспечения, основные понятия программной инженерии практики и инструменты промышленной разработки ПО	разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО		
5	ПК-2.2. Демонстрирует умения разрабатывать программное обеспечение с применением инструментов автоматизации сборки, интеграции, тестирования и развертывания ПО Уметь: выполнять проектирование и реализацию компонентов программных систем, используя методы программной инженерии выполнять интеграцию и тестирование компонентов программного обеспечения адаптировать существующие решения под требования, используя лучшие инженерные практики в разработке ПО	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
6	ПК-2.3. Имеет практический опыт промышленной разработки программного обеспечения Владеть: методами построения моделей и процессов управления проектами программных средств, инструментами и методами программной инженерии	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
7	ПК-3.1. Демонстрирует знание основ тестирования и методов оценки качества программного обеспечения Знать: виды и методы тестирования программных средств	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
8	ПК-3.2. Демонстрирует умения проводить тестирование, определять метрики качества программного обеспечения (надежность, производительность, безопасность, удобство использования), решать	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа



	задачи автоматизации тестирования Уметь: разрабатывать сценарии тестирования ПО, выявлять дефекты и ошибки ПО, проводить оценку качества ПО			
9	ПК-3.3. Имеет практический опыт решения задач обеспечения качества программных продуктов Владеть: методологиями и инструментами тестирования ПО	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
10	ПК-4.1. Демонстрирует знание основных методов сбора требований к программному обеспечению, анализа предметной области Знать: методы сбора и анализа требований, определения бизнес-проблем и бизнес-требований к информационным системам стандарты оформления технического задания на разработку ИС в ИТ-проектах	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
11	ПК-4.2. Демонстрирует умения разрабатывать технико-экономическое обоснование создания информационной системы Уметь: оформлять проектную документацию, описывать концепцию проекта по разработке ПО, включая техническое задание и план работ по проекту управлять содержанием и изменениями в ходе проекта проводить сравнительный анализ информационно-коммуникационных технологий в проектах по разработке ИС	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
12	ПК-4.3. Имеет практический опыт обследования организаций, разработки и согласования требований на создание информационной системы Владеть: проводить на практике в проектной команде анализ требований и бизнес-проблем заказчика,	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа



	согласовывать с заказчиком проектную документацию			
13	ПК-6.1. Демонстрирует знание основ деловой коммуникации и проектной деятельности Знать: роли и функциональные обязанности специалистов в проектах по разработке ПО	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
14	ПК-6.2. Демонстрирует умения осуществлять коммуникацию в рамках проектных групп и с заинтересованными лицами при реализации ИТ-проектов Уметь: организовать эффективную коммуникацию в проектной группе, как внутри группы, так и с заказчиком и конечными пользователями	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа
15	ПК-6.3. Имеет практический опыт коммуникации в проектных группах, владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений. Владеть: навыками работы в коллективе, методами делового общения в проектных группах	Модели жизненного цикла ПО и процессы управления проектами по разработке ПО Проектирование ПО Тестирование ПО	Тест, реферат	Задания теста № 1-248, курсовая работа

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

### 3.2. Содержание оценочных средств

#### База тестовых вопросов для 5 семестра

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
1.	Что означает термин "Definition of done" для user story?	<b>а.</b> Критерии приемки реализованной user story, определяемые заказчиком и проверяемые во время демонстрации/испытаний <b>в.</b> <b>Определение перечня условий/критериев, которые должны быть выполнены для перевода user story в состояние</b>



		<b>"Выполнено"</b> с. Описание всех деталей реализации user story, составляемые аналитиками/разработчиками совместно с заказчиком d. Описание взаимосвязей данной user story с другими stories в проекте
2.	"Я как пользователь захожу на страницу настроек ввожу текущий и новый пароль и нажимаю кнопку "Сменить пароль", после чего повторно ввожу новый пароль для подтверждения."Как называется такой способ описания функциональности системы?	<b>a. User story</b> b. Use case c. Мозговой штурм d. Анкетирование e. Product backlog
3.	С какой целью создается User Story Map в проекте по разработке программного продукта?	a. Для наглядной визуализации функциональных и нефункциональных требований, изложенных в техническом задании на разработку системы b. Для определения последовательности приемосдаточных испытаний перед внедрением системы <b>с. Для визуализации пользовательских историй с группированием и определением приоритетов и очередности включения историй в релизы</b> d. User Story Map создается как подготовительный этап к обсуждению Impact Mapping
4.	Описание User story должно включать в себя	<b>a. Роль пользователя</b> <b>b. Описание желаемых действий пользователя в системе</b> <b>с. Описание цели, ради которой пользователь желает совершать данные действия</b> d. Полный перечень деталей, необходимых для успешной реализации истории (функциональная спецификация истории) e. Описание бизнес-цели заказчика, к которой относится данная история f. Описание алгоритма/сценария работы системы для реализации данной истории



		g. Список вопросов для интервью с конечным пользователем
5.	Выберите правильно составленную пользовательскую историю:	<b>a. Как зарегистрированный пользователь, я могу хранить свои фотографии в системе, чтобы иметь возможность показать или продать их другим пользователям.</b> b. Как пользователь, я могу хранить свои фотографии в системе c. Система должна обеспечивать функции показа и продажи загруженных ранее фотографий зарегистрированного пользователя другим пользователям. d. Чтобы иметь возможность показать или продать фотографии другим пользователям, в системе предусмотрена возможности хранить свои фотографии.
6.	На каком языке (с использованием какой терминологии) формулируется user story?	<b>a. На языке конечных пользователей - с использованием терминов и понятий их предметной области</b> b. На языке разработчиков - с использованием терминов и понятий дальнейшей программной реализации c. На языке тестировщиков - с учетом различных видов тестирования и спецификаций сценариев тестирования d. На языке менеджеров проекта - с учетом терминологии проектного управления e. На формальном языке с использованием нотаций языков моделирования (таких как UML)
7.	User Story недостаточно просты, чтобы люди могли научиться писать их за несколько минут, обдумывая, что представляет ценность для них или бизнеса.	a. Верно <b>b. Неверно</b>
8.	В каком из разделов технического задания, описываются функциональные требования?	a. Стадии и этапы разработки <b>b. Требования к системе</b>



		<p>с. Требования к видам обеспечения d. Общие сведения о системе e. Все варианты не верны</p>
9.	<p>В каком из разделов технического задания согласно ГОСТ 34.602.89 Техническое задание на создание автоматизированной системы могут быть указаны сроки начала и окончания работ и сведения об источнике финансирования?</p>	<p><b>a. Общие сведения</b> b. Требования к документированию c. Порядок контроля и приемки системы <b>d. Стадии и этапы разработки (Состав и содержание работ по созданию системы)</b> e. Назначение и цели создания системы</p>
10.	<p>В каком разделе технического задания согласно ГОСТ 34.602.89 Техническое задание на создание автоматизированной системы описываются приемо-сдаточные испытания?</p>	<p><b>a. Порядок контроля и приемки системы (программы)</b> b. Требования к документированию c. Стадии и этапы разработки d. Требования к системе</p>
11.	<p>Как в техническом задании должны быть оформлены термины и сокращения?</p>	<p>a. В виде таблицы с полями "Термин", "Расшифровка", в алфавитном порядке. b. В алфавитном порядке. c. В виде таблицы с полями "Термин", "Расшифровка". <b>d. В виде таблицы с полями "Термин", "Расшифровка", в алфавитном порядке. В первую очередь принято давать расшифровку русскоязычным терминам и сокращениям, потом англоязычным.</b></p>
12.	<p>Какой документ является основным документом, определяющим требования и порядок создания (развития или модернизации) автоматизированной системы, в соответствии с которым проводится разработка АС и ее приемка при вводе в действие?</p>	<p><b>a. Техническое задание</b> b. Эскизный проект c. Технический проект d. Руководство пользователя e. Спецификация тестирования f. План внедрения</p>
13.	<p>Выберите все основные разделы технического задания согласно ГОСТ 34.602.89 Техническое задание на создание автоматизированной системы</p>	<p><b>a. Общие сведения о системе</b> <b>b. Назначение и цели создания системы</b> <b>c. Характеристика объекта автоматизации</b> <b>d. Порядок контроля и</b></p>



		<b>приемки системы</b> <b>e. Состав и содержание работ по созданию системы</b> f. Основные проектные риски g. Стратегия выпуска версий продукта h. Бизнес-требования к разрабатываемой системе
14.	Что должен содержать раздел "Общие сведения" согласно ГОСТ 34.602-89 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ?	a. Назначение и цели создания (развития) системы <b>b. Полное наименование системы и все варианты сокращений, которые будут использованы при разработке документации</b> c. Описание основных бизнес - процессов объекта автоматизации <b>d. Основания для разработки - основные документы, на основании которых выполняется разработка</b> e. Порядок контроля и приемки f. Основные технико-экономические показатели
15.	Что описывается в разделе "Требования к системе" согласно ГОСТ 34.602.89 Техническое задание на создание автоматизированной системы?	<b>a. Требования к системе в целом</b> <b>Требования к функциям (задачам), выполняемым системой</b> <b>Требования к структуре и функционированию системы</b> <b>Показатели назначения</b> <b>Требования к надежности</b> <b>Требования к безопасности</b> b. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой Требования к структуре и функционированию системы Показатели назначения c. Требования к структуре и функционированию системы Показатели назначения Требования к надежности Требования к безопасности d. Требования к системе в целом Требования к функциям (задачам),



		выполняемым системой Требования к структуре и функционированию системы Показатели назначения Требования к надежности Требования к безопасности Характеристика объекта автоматизации Назначение и цели создания системы
16.	В каком разделе должны быть описаны требования к безопасности системы?	<b>a. Требования к системе</b> b. Общие сведения о системе (программе) c. Порядок контроля и приемки системы (программы) d. Все ответы не верны
17.	В каком разделе должны быть описаны требования к надежности системы?	<b>a. Требования к системе</b> b. Назначение, цели и задачи системы (программы) c. Порядок контроля и приемки системы (программы) d. Стадии и этапы разработки e. Упоминания должны быть в каждом из перечисленных этапов
18.	Кто готовит план управления проектом?	<b>a. А. Руководитель проекта и члены проектной команды</b> b. Спонсор проекта c. Заказчик d. Управляющий комитет
19.	Что можно сказать об интенсивности процессов каждой группы процессов проекта?	a. Интенсивность каждой группы процессов одинакова на протяжении всего жизненного цикла проекта <b>b. Интенсивность группы процессов планирования обычно смещена ближе к началу проекта, а интенсивность группы процессов исполнения обычно смещена ближе к концу проекта</b> c. Не существует закономерностей, определяющих интенсивность групп процессов на протяжении жизненного цикла проекта



		d. Процессы завершения обычно совпадают по интенсивности с процессами контроля
20.	Что является основным недостатком функциональной структуры организации ?	a. Зависимость руководителя проекта от руководителей других проектов b. Двойное подчинение (руководителю проекта и функциональному руководителю) <b>с. Отсутствие руководителя проектов</b> d. У функциональной структуры нет недостатков
21.	Каким образом можно сформулировать правило Парето для управления качеством?	<b>a. Большая часть проблем вызывается относительно небольшим процентом причин</b> b. Самые сложные проблемы вызываются одной или двумя причинами c. Проблемы можно решить, только устранив все причины d. Проблемы можно решить в случае устранения одной, самой сильно влияющей причины
22.	Какова основная цель устава проекта согласно стандарту РМВОК ?	a. Проведение технико-экономического обоснования проекта <b>b. Формальный старт проекта и назначение руководителя проекта</b> c. Подготовка контракта по проекту d. Определение даты завершения и бюджета проекта
23.	Как связаны процессы управления проектом и фазы жизненного цикла проекта?	<b>a. В каждой фазе жизненного цикла проекта должны действовать процессы управления из каждой группы процессов управления проектом</b> b. Процессы управления проектом и фазы проекта – это синонимы c. Процессы управления проектом и фазы проекта никак не связаны d. Для первой фазы проекта выполняются только



		процессы инициации, а для последней – только процессы завершения
24.	Выдвигают ли заинтересованные стороны (кроме заказчика) требования к проекту?	a. Да, но только спонсор проекта b. Да, это бывает всегда c. Нет, не выдвигают <b>d. Да, это возможно</b>
25.	Какая из следующих стратегий разрешения конфликта даст самый неблагоприятный результат?	<b>a. Избегание</b> b. Принуждение c. Компромисс d. Сотрудничество
26.	Что из следующего неверно в отношении параллельного выполнения задач, которые обычно должны выполняться последовательно?	a. Оно повышает риск b. Оно снижает продолжительность проекта c. Оно называется быстрым проходом <b>d. Оно называется сжатием</b>
27.	Во время совещания по статусу проекта все участники разговаривают одновременно, обсуждаются все вопросы подряд. Какое правило проведения эффективных совещаний не было соблюдено?	a. Обозначить цель совещания <b>b. Определить вопросы для обсуждения и разослать повестку</b> c. Не составлен протокол встречи d. Получить подтверждение от участников о возможности присутствия
28.	1. В процессе чего происходит идентификация заинтересованных лиц анализ требований к коммуникациям?	<b>a. Планирования коммуникаций</b> b. Составления устава проекта c. Распространения информации d. Реализации проекта
29.	На ком лежит ответственность за качество проекта?	a. На спонсоре b. На заказчике <b>c. На руководителе проекта</b> d. На проектной команде
30.	Осуществляется проект по изготовлению электронных устройств. Для него необходимо закупить материалы, которые пойдут на изготовление печатных плат. Все эти компоненты являются стандартными деталями, имеющимися у нескольких поставщиков. Какой из контрактов на поставку этих компонентов вероятнее всего будет заключен?	a. Контракт с фиксированной ценой <b>b. Контракт «Время и материалы»</b> c. Контракт с возмещением затрат d. Контракт с вознаграждением
31.	Команда проекта рассматривает вопрос о покупке услуги или	a. Цена поставщика



	самостоятельном выполнении данной работы. Одним из элементов, который им не следует учитывать в своем анализе, является:	<b>в. Процедура подписания договора у поставщика</b> с. Стоимость и наличие производственных площадей в своих помещениях d. Технический персонал поставщика
32.	Кто определяет требования к качеству проекта?	<b>а. Заказчик</b> b. Спонсор с. Руководитель проекта d. Любой из перечисленных
33.	Что не должно быть включено в план управления поставками?	a. Договоренности, на которых будут строиться отношения с подрядчиками b. Типы контрактов, которые будут использованы с. Реквизиты потенциальных поставщиков <b>d. Способы организации отчетности поставщиков</b>
34.	Чего не должен делать опытный руководитель проекта в разговоре?	a. Поддерживать точку зрения собеседника b. Поддерживать визуальный контакт, проявлять невербальную реакцию с. Задавать уточняющие вопросы <b>d. Говорить громче, если его не понимают</b>
35.	Какой из типов контрактов обычно более рискованный для покупателя?	a. Фиксированная цена с вознаграждением за результат b. Время и материалы <b>с. Контракт с возмещением затрат</b> d. Фиксированная цена
36.	К какому методу реагирования относится решение руководителя проекта отказаться от закупки оборудования за границей в силу высокой вероятности задержки его на таможне и покупку аналогичного оборудования внутри страны?	<b>а. Уклонение</b> b. Снижение с. Передача d. Принятие
37.	Руководитель проекта проводит первое собрание по обсуждению рисков проекта. Результатом собрания являются:	<b>а. Перечень потенциальных рисков</b> b. Ожидаемые последствия наступления рисков с. Стратегии реагирования на риски d. Качественный анализ рисков
38.	Требование заказчика, чтобы все консультанты компании	a. Допущения



	исполнителя имели сертификаты профессионала по управлению проектами, является примером	<b>b. Ограничения</b> с. Исключения d. Выравнивания ресурсов
39.	Фаза разработки проекта по созданию нового программного продукта почти завершена. Следующие фазы – тестирование и внедрение. Проект на 2 недели опережает график. На чем должен сконцентрировать свои усилия менеджер проекта перед переходом к следующей фазе?	<b>a. На проверке содержания</b> b. На контроле качества с. На отчете о выполнении работ d. На контроле стоимости
40.	Процесс проверки содержания – это:	a. Утверждение документа, описывающего содержание проекта <b>b. Формальное принятие участником проекта результата проекта (промежуточного или окончательного)</b> с. Утверждение ИСР d. Ни одно из перечисленного
41.	Ваш проект выходит за рамки установленного времени. Чтобы уложиться в сроки, руководитель отдела согласился предоставить вам два ресурса для работы над вашим проектом. Это пример	<b>a. Сжатия</b> b. Быстрого прохода с. Распределения ресурсов d. Корректировки календаря ресурсов
42.	Что показывает матрица распределения ролей и ответственности ?	a. Подчинённость людей в проектной команде <b>b. Действия участников проекта по отношению к различным</b> с. Численный состав проекта для каждой роли d. Состав и функции управляющего комитета проекта
43.	На встрече команды проекта один из членов команды предложил провести дополнительные работы по проекту, не входящие в утвержденное содержание проекта, рассчитывая на увеличение удовлетворенности заказчика. Менеджер проекта ответил, что в первую очередь надо сфокусироваться и выполнить утвержденные работы. Это пример	a. Процессы внесения изменений в содержание проекта <b>b. Контроля содержания</b> с. Анализа качества работ d. Декомпозиции работ
44.	Руководитель проекта идентифицировал риск, который может произойти в проекте на самой последней стадии проекта, которая состоится через год. Когда нужно создавать планы реагирования на риск?	<b>a. Сразу после идентификации</b> b. В соответствии с методом бегущей волны – за 1-2 месяца с. После прояснения всех обстоятельств d. Если риск не критичен, то сразу после его возникновения



45.	Какой из перечисленных рисков чаще всего несёт покупатель в случае заключения контракта с фиксированной ценой?	<b>a. Длительное согласование условий контракта</b> b. Увеличение стоимости контракта c. Невозможность мотивировать поставщика d. Невыполнение условий контракта
46.	Какой тип оценки из перечисленных ниже можно использовать сразу после инициации проекта ?	a. Оценка каждого из элементов WBS b. Оценка «снизу-вверх» c. Оценка каждой выполняемой операции <b>d. Оценка по аналогу</b>
47.	В проекте по модернизации оборудования необходимо заменить все принтеры компании на более современные. В середине проекта часть рабочих, меняющих оборудование, была заменена другими, той же квалификации и не требующих обучения. Изменится ли содержание проекта?	<b>a. Нет, поскольку работы не изменились</b> b. Нет, поскольку не было изменения целей проекта c. Да, поскольку теперь работают другие люди d. Да, поскольку любое изменение ведёт к изменению содержания проекта
48.	Вы пристраиваете комнату к своему дому. Вы договариваетесь с генподрядчиком о дате завершения. Он считает, что в лучшем случае для завершения необходимо 7 недель, в худшем – 17 недель. Наиболее вероятная оценка – 9 недель. С помощью метода PERT выполните оценку ожидаемого времени завершения.	a. 9 недель <b>b. 10 недель</b> c. 11 недель d. 12 недель
49.	Может ли проект быть закрыт в конце фазы?	a. Да, в случае замены руководителя проекта b. Нет, проект закрывается только по завершении всех фаз <b>c. Да, в случае принятия заказчиком такого решения</b> d. Да, в случае исчерпания большей части денежных средств, отпущенных на проект
50.	В чём заключается стратегия принятия для негативных рисков ?	<b>a. Создание временных, денежных и ресурсных резервов</b> b. Игнорирование рисков, поскольку они не могут существенно c. Понижение вероятности возникновения риска d. Разработка планов



		избегания риска или смягчения его последствий
51.	Что из следующего является неприемлемым методом сокращения расписания?	a. Отзыв ресурсов с тех задач, которые имеют временной резерв, b. Сжатие c. Быстрый проход <b>d. Снижение качества продукта без согласования с заказчиком</b>
52.	Ваш проект выходит за рамки установленного времени. Вы проверяете график проекта и видите, что операции, которые должны начаться последовательно, можно начать одновременно. Это пример	a. Сжатия <b>b. Быстро прохода</b> c. Распределения ресурсов d. Корректировки календаря ресурсов
53.	Как часто проводится оценка бюджета проекта ?	a. Один раз в каждой фазе проекта b. Однократно в ходе проекта <b>c. Несколько раз по ходу проекта</b> d. Один раз до начала проекта
54.	Идёт проект по внедрению информационной системы. Может ли утверждённый бюджет пересматриваться в ходе проекта в сторону уменьшения ?	<b>a. Может в случае сокращения требований заказчика</b> b. Может по решению руководителя проекта c. Может по решению пользователей продукта проекта d. Не может
55.	Основная причина конфликтов в проекте – это:	<b>a. Сроки проекта</b> b. Стоимость проекта c. Личные мотивы d. Административные процедуры
56.	На что из перечисленного ниже в первую очередь должна быть направлена мотивация во внешнем проекте ?	a. На своевременное закрытие этапов проекта b. На лучший индивидуальный результат <b>c. На командную работу</b> d. На экономию бюджета проекта
57.	В процессе планирования проекта в матричной организации руководитель проекта определил, что ему требуются дополнительные ресурсы. К кому он должен обратиться с запросом на ресурсы?	<b>a. К функциональному руководителю</b> b. К заинтересованным лицам проекта c. К заказчику проекта d. К администратору проекта



58.	Член команды проекта не справляется с поставленным заданием, так как он не очень опытен в работе по разработке системы. Между тем, нет никого в организации более квалифицированного, чем он. Что должен предпринять руководитель проекта?	a. Стимулировать его материально b. Сделать выговор <b>c. Отправить его на обучающие курсы</b> d. Использовать часть резерва проекта
59.	Какая ситуация самая неблагоприятная с точки зрения руководителя проекта?	a. У проекта есть два спонсора – со стороны заказчика и со стороны исполнителя проекта b. Спонсор и заказчик проекта работают в одной компании <b>c. У проекта отсутствует спонсор, или спонсор не заинтересован в успешности</b> d. Заказчик проекта коллективный (например, совет директоров)
60.	Можно ли говорить об успешной реализации проекта, в случае перерасхода бюджета проекта на 3%	<b>a. Да, если другие ограничения проекта (содержание, качество, сроки) более важны для заказчика</b> b. Да, поскольку сумма превышения незначительная c. Да, поскольку сумма превышения попадает в границы резерва на возможные потери d. Нет, поскольку успешный проект возможен только при отсутствии перерасхода денег
61.	В чём заключается основная задача руководителя проекта при выполнении плана проекта?	a. В личном выполнении наиболее ответственных и сложных проектных задач b. В разработке плана управления проектом c. В невмешательстве в работу команды <b>d. В координации действий команды для выполнения плана проекта</b>
62.	Кто принимает решения по принятию изменений базового плана проекта?	a. Спонсор проекта b. Руководитель проекта <b>c. Управляющий комитет (или заказчик проекта по согласованию со спонсором)</b>



		d. Руководитель проекта или пользователи продукта проекта
63.	Кто должен получить план управления проектом?	<b>a. Все участники проекта, но с разной степенью детализации</b> b. Все участники проекта один и тот же документ (одинаковая степень детализации) c. Заказчик и спонсор проекта d. Все, кроме заказчика и спонсора проекта
64.	Руководитель проекта ведет крупный проект по разработке программного обеспечения. Критически важным фактором для этого проекта является стоимость его реализации. Руководителю проекта следует:	a. Положиться на вышестоящее руководство в определении бюджета обеспечения качества b. Выставить счет заказчику за все меры по улучшению качества c. Реализовать наиболее возможное качество независимо от затрат <b>d. Реализовывать меры по улучшению качества до тех пор, пока выгоды будут перевешивать затраты</b>
65.	Для чего предназначен Impact Mapping?	a. Для выявления ключевых целей проекта и основных направлений развития проекта, а также закрепления ответственных по каждому направлению b. Для описания деталей задач по релизам, которые будут выполнены разработчиками и протестированы тестировщиками <b>c. Для описания воздействий на заинтересованных лиц, которые позволят достичь поставленных бизнес - целей</b>
66.	Какая формулировка цели "Why" в методике Impact Mapping является наиболее корректной?	a. Снижение времени на обработку одного документа (сейчас среднее время составляет 50 минут) b. Повышение лояльности клиентов, совершивших более 2-х покупок на сумму



		не менее 1000 руб. <b>с. Увеличение количества продаж через интернет-магазин в 2 раза в течение месяца (с 100 продаж до 200 продаж в месяц)</b>
67.	Можно ли изменять /дополнять Impact Mapping (IM) в ходе работы над проектом?	<b>а. Да, IM изменяется, корректируется, дополняется на протяжении всего проекта.</b> b. Нет, IM фиксируется после этапа анализа и остается неизменным на протяжении всего проекта. c. Да, но в IM можно изменять только блок функций (features) - "what". d. Все ответы не верны.
68.	Что содержит блок "Who" в Impact Mapping?	<b>а. Лиц, которые прямо или косвенно влияют/могут повлиять на достижение цели проекта.</b> b. Ключевых сотрудников компании (руководство, топ-менеджеры) c. Роли команды разработчиков
69.	Что содержит блок "why" в Impact Mapping?	<b>а. Бизнес-цели, которые необходимо достичь.</b> b. Ключевые проблемы в бизнесе заказчика. c. Основные правила проекта (устав). d. Все ответы верны.
70.	Что содержится в блоке "What" при построении Impact Mapping?	<b>а. Описание функций (features) системы</b> b. Список заинтересованных лиц c. Список вопросов для проведения интервью с конечными пользователями d. Названия классов, модулей и подсистем
71.	Выберите все нефункциональные требования из предложенных вариантов	<b>а. Система должна быть введена в эксплуатацию к 1 июля 2013 года</b> <b>б. Система должна функционировать в режиме 24/7</b> <b>с. Система должна быть совместима по формату данных с предыдущей</b>



		<b>версией системы</b> d. Система должна предоставлять пользователю возможность изменения его пароля e. Система должна предоставлять пользователю возможность отменить только что выполненное действие
72.	Выберите все варианты свободно-контекстных вопросов для проведения интервью	<b>a. Какое образование у конечных пользователей?</b> <b>b. Как существующая проблема решается сейчас?</b> <b>c. С какими организациями вы сотрудничаете и ведете обмен информацией?</b> <b>d. Каковы основные обязанности пользователей системы?</b> e. Достаточно одной недели, чтобы обучить 10 сотрудников для работы с системой?
73.	Выберите свойства, которыми должны обладать требования к ПО.	<b>a. Корректность</b> <b>b. Однозначность</b> c. Противоречивость d. Фиксированность <b>e. Проверимость</b>
74.	Выберите только верные утверждения о способах выявления требований	a. Анкетирование может заменить интервьюирование b. Мозговой штурм лучше не проводить, пока не будут выявлены основные требования и ограничения системы <b>c. При интервьюировании рекомендуется использовать контекстно-свободные вопросы</b> <b>d. Создание прототипов эффективный способ выявления требований в случае, когда изначально требования заказчиком не формулируются четко</b> e. Раскадровки редко применяются на практике, т.к. это довольно затратный по финансам и времени способ выявления требований



75.	Какой термин определяется следующим образом: "<??> - условие или характеристика, которой должна удовлетворять система (или возможность, которую должна обеспечивать система)"	<b>a. Требование</b> <b>b. Требования</b> <b>c. Требование к ПО</b> <b>d. Требование ПО</b>
76.	Выберите все методологии из приведенных ниже, принципы в которых соответствуют идеям, принципам и ценностям Agile	<b>a. Экстремальное программирование (XP)</b> <b>b. SCRUM</b> c. RUP d. Каскадная модель (Waterfall) e. RAD
77.	Какие из приведенных утверждений верно отражают идеи Agile Manifesto?	<b>a. Личности и их взаимодействия важнее, чем процессы и инструменты</b> b. Документирование не менее важно, чем работающий продукт <b>c. Сотрудничество с заказчиком важнее, чем контрактные обязательства</b> d. Строгое следование намеченному плану необходимо для успеха проекта e. Все утверждения не верны с точки зрения Agile Manifesto
78.	Выберите все верные утверждения о Agile-методологиях разработки	a. Для любой команды разработчиков Agile-методология будет эффективнее тяжеловесных формализованных методов управления <b>b. В Agile-методологиях много внимания уделяется психологическим и социальным аспектам работы команды</b> <b>c. Agile-методологии приветствуют изменений требований (даже в конце разработки)</b> d. Структуры, финансирующие проект по Agile, должны четко ограничить сроки разработки <b>e. Agile-методологии ориентируют команду на самоорганизацию</b>
79.	Выберите идеи, которые можно использовать при управлении проектом по методике Kanban, но при этом они не	<b>a. Возможность использования</b>



	соответствуют принципам Scrum.	<b>узкоспециализированных сотрудников и команд в проекте</b> b. Наличие выделенной роли Product Owner в команде <b>с. Принцип ограничения количества незавершенной работы на каждом этапе</b> d. Ограничение объема задач на одну итерацию <b>е. Возможность добавления новой задачи на доску задач в любой момент времени</b> f. Визуализация процесса выполнения задач (например в виде доски задач)
80.	Что означает метрика lead time в методологии Kanban.	<b>а. Среднее время выполнения одной задачи (прохождения задачи через все этапы разработки)</b> b. Среднее время пребывания задачи на определенном этапе разработки c. Суммарное время пребывания задачи в статусе "Выполнено" на каждом из этапов (до момента "вытягивания" задачи на следующий этап) d. Средняя длительность одной итерации (спринта) e. Среднее время прохождения срочных задач (выполняемых вне очереди) через swimlane
81.	Что означает термин milestone при управлении жизненным циклом проекта?	<b>а. Момент достижения определенного результата во время работы над проектом</b> b. Этап (фаза) жизненного цикла проекта c. Список задач для определенной фазы проекта d. Набор тестовых испытаний для очередной итерации проекта e. Нет верных ответов среди предложенных
82.	Когда необходимо управлять рисками проекта?	a. только в момент завершения очередной фазы проекта b. только на фазе планирования



		<p>с. только в момент свершения риска d. только в момент принятия ключевых проектных решений <b>е. нет верных ответов среди предложенных</b></p>
83.	В какие ограничения должен уложиться успешный проект по разработке ПО?	<p><b>а. Ограничения по бюджету проекта (стоимости)</b> <b>б. Ограничения по времени разработки</b> <b>с. Требования к функциональным возможностям</b> <b>д. Требования к качеству</b> е. Ограничения по количеству фаз жизненного цикла ПО</p>
84.	Выберите верные утверждения о жизненном цикле проекта:	<p>а. Жизненный цикл проекта совпадает с жизненным циклом создаваемой системы <b>б. Этапы жизненного цикла проекта определяются выбранной методологией управления проектом</b> <b>с. Этапы жизненного цикла проекта могут перекрываться по времени</b> d. Прототипирование - это необходимый этап жизненного цикла любого проекта</p>
85.	Вставьте пропущенное слово в предложение: "<??> проекта по созданию автоматизированной системы учета договоров страхования – автоматизация бизнес-процессов, направленных на операции учета договоров страхования."	<p><b>а. Цель</b> b. Содержание с. Проблема d. Ограничение</p>
86.	Какая стратегия конструирования используется при быстрой разработке приложений (RAD)	<p>а. Однократная <b>б. Инкрементная</b> с. Эволюционная</p>
87.	Для разработки каких видов программного обеспечения можно эффективно применять методологию RAD (Rapid Application Development)?	<p><b>а. Информационных систем</b> b. Операционных систем с. Систем управления объектами в режиме реального времени d. Систем для решения научно-вычислительных задач е. Высокопроизводительных систем управления базами данных</p>



88.	Какая модель разработки предполагает следующее правило для фаз жизненного цикла: "Каждая последующая фаза начинается лишь тогда, когда полностью завершено выполнение предыдущей фазы. Возвращение к предыдущим фазам во время разработки не предусматривается."	<b>a. Классическая линейная модель</b> b. Каскадная модель c. Спиральная модель d. Итеративная модель e. Эволюционная модель
89.	В каких разновидностях классической модели разработки вводятся шаги проверки (подтверждения) успешного завершения каждой фазы жизненного цикла?	a. Классическая линейная модель b. Классическая итерационная модель <b>c. Каскадная модель</b> <b>d. Строгая каскадная модель</b>
90.	На какой фазе жизненного цикла ПО, как правило, может применяться прототипирование?	<b>a. Сбор и анализ требований</b> b. Конструирование c. Тестирование d. Внедрение e. Эксплуатация
91.	Какая модель разработки из перечисленных наилучшим образом подходит для случая, когда требования к программному продукту сложны и могут меняться в процессе и при этом достижение успеха не гарантировано и необходима оценка рисков продолжения проекта?	<b>a. Спиральная модель</b> b. Каскадная модель c. Инкрементная модель d. Классическая итерационная модель
92.	Что обсуждается на Retrospective meeting командой, работающей по методологии SCRUM?	<b>a. Члены команды анализируют результаты прошедшего спринта</b> <b>b. Члены команды вносят предложения по улучшению процесса разработки в будущем</b> c. Команда демонстрирует заинтересованным лицам инкремент функциональности продукта d. Команда определяет Sprint backlog для следующего спринта
93.	Что представляет собой Sprint Backlog в терминологии методологии SCRUM?	<b>a. список задач по разработке функциональности системы, которые должны быть выполнены в течение спринта</b> b. резерв времени, который отводится команде на спринт c. встреча (meeting), в рамках которой обсуждается и уточняется список требований на данный



		<p>спринт d. набор артефактов, полученных в течение спринта e. резервный набор задач, которые могут быть решены, если во время спринта останется время</p>
94.	Какая периодичность встреч (митингов) разработчиков команды рекомендуется по методологии SCRUM?	<p><b>a. Каждый день</b> b. Каждую неделю c. Каждые две недели d. Каждый месяц e. Нет верных ответов среди предложенных</p>
95.	Выделите только те роли, которые являются не основными, а дополнительными ("куры") по методологии SCRUM	<p>a. Product Owner b. Scrum Master c. Scrum Team <b>d. Users</b> <b>e. Stakeholders</b> <b>f. Consulting Experts</b></p>
96.	Какая методология в качестве основного инструмента моделирования и документирования использует язык UML?	<p>a. RAD <b>b. RUP</b> c. SCRUM d. XP</p>
97.	На какой стадии проекта по методологии RUP описывается большая часть сценариев использования программного продукта?	<p>a. Начальная стадия <b>b. Стадия уточнения</b> c. Стадия конструирования d. Стадия внедрения</p>
98.	Какая стратегия (или стратегии) конструирования ПО лежит в основе методологии Rational Unified Process?	<p>a. Однократная стратегия <b>b. Инкрементная стратегия</b> <b>c. Эволюционная стратегия</b> d. Нет верных ответов среди перечисленных</p>
99.	Что такое пользовательская история (User story) в терминах методологии экстремального программирования?	<p><b>a. Рассказ заказчика, повествующий о том, для чего ему необходимо создаваемое ПО</b> b. Рассказ заказчика, повествующий о его негативном опыте использования похожего ПО c. То же самое, что и Use Case в терминах методологии RUP d. Набор обязательных тестовых испытаний, полученных от заказчика e. Рассказ заказчика, повествующий о возможных рисках при разработке</p>



		данного ПО
100.	Выберите утверждения, верные для методологии экстремального программирования (XP)	<p>a. Экстремальное программирование предполагает для разработчиков сверхурочную работу над проектом</p> <p>b. Экстремальное программирование НЕ предполагает затрат времени на модификацию программы с целью упрощения и упорядочивания ее структуры</p> <p><b>c. Экстремальное программирование предполагает выпуск промежуточной версии (релиза) в конце каждой итерации</b></p> <p>d. Экстремальное программирование предполагает коллективную ответственность за качество исходного кода</p>
101.	Какая практика экстремального программирования предполагает работу двух разработчиков за одним компьютером?	<p><b>a. Парное программирование</b></p> <p>b. Параллельное программирование</p> <p>c. Двойное программирование</p> <p>d. Коллегиальное программирование</p>
102.	Кто оценивает время, необходимое для реализации конкретной задачи, во время планирования итерации в методологии XP (экстремального программирования)?	<p>a. Заказчик</p> <p>b. Программист (-ы), который ранее уже выполнял схожую задачу</p> <p>c. Программист, который будет выполнять задачу</p> <p>d. Лидер команды</p> <p><b>e. Решение принимается коллегиально всей командой</b></p>
103.	Каким путем абстрагирование позволяет бороться со сложностью систем?	<p>a. путем разделения сложной системы на подсистемы и элементарные части</p> <p><b>b. путем выделения важных деталей и существенных связей в сложной системе</b></p> <p>c. путем упорядочения родственных подсистем и элементов сложной системы</p>



		по уровням d. путем строгого разделения этапов создания сложной системы
104.	Каким путем декомпозиция позволяет бороться со сложностью систем?	<b>a. путем разделения сложной системы на подсистемы и элементарные части</b> b. путем выделения важных деталей и существенных связей в сложной системе c. путем упорядочения родственных подсистем и элементов сложной системы по уровням d. путем обобщения одинакового поведения и состояния одинаковых элементов и подсистем сложной системы
105.	Выберите виды потерь, которые необходимо ликвидировать в Lean Development	<b>a. Незавершенная работа</b> <b>b. Избыточная функциональность</b> <b>c. Постоянное переключение между задачами</b> d. Функциональное и модульное тестирование e. Непрерывная интеграция f. Прямое взаимодействие разработчиков с заказчиком
106.	Какие из данных идей соответствует концепции бережливого производства (Lean Development)	a. Идея взаимозаменяемости людей низкой квалификации на производстве <b>b. Идея доставки материалов в процессе производства "точно в срок"</b> c. Взаимодействие и доверительные отношения с заказчиком важнее контрактных обязательств d. Качество обеспечивается созданием максимально подробных спецификаций <b>e. Постоянно ликвидировать все виды потерь на производстве</b> f. Отложенное тестирование и интеграция позволяет создать более качественный продукт и сэкономить ресурсы



107.	Какой из признаков сложных систем (по Саймону) дает возможность относительно изолированно изучать каждую часть системы?	<p>а. Сложные системы часто являются иерархическими и состоят из взаимозависимых подсистем, которые в свою очередь также могут быть разделены на подсистемы</p> <p>б. Выбор, какие компоненты в данной системе считаются элементарными, относительно произволен и в большой степени оставляется на усмотрение исследователя</p> <p><b>с. Внутриконтентная связь обычно сильнее, чем связь между компонентами</b></p> <p>д. Иерархические системы обычно состоят из немногих типов подсистем, по-разному скомбинированных и организованных</p> <p>е. Любая работающая сложная система является результатом развития работавшей более простой системы</p>
108.	Жизненный цикл сложной системы обычно завершается ...	<p><b>а. в момент прекращения функционирования или применения системы</b></p> <p>б. в момент завершения проектирования системы</p> <p>с. в момент подписания акта о введении системы в эксплуатацию</p> <p>д. в момент успешного завершения тестовых испытаний</p> <p>е. в момент снятия системы с серийного производства</p>
109.	Законченный цикл разработки, результатом которого, как правило, является прототип или промежуточная версия программной системы называют ...	<p>а. Фазой жизненного цикла ПО</p> <p><b>б. Итерацией</b></p> <p>с. Инкрементом</p> <p>д. Эволюционным этапом разработки</p> <p>е. Верификацией</p>
110.	Каким путем иерархия позволяет бороться со сложностью систем?	<p>а. путем разделения сложной системы на подсистемы и элементарные части</p> <p>б. путем выделения важных деталей и существенных связей в сложной системе</p> <p><b>с. путем упорядочения родственных подсистем и</b></p>



		<b>элементов сложной системы по уровням</b> d. путем строгого разделения этапов создания сложной системы
111.	Завершите предложение: "В любой сложной системе выбор того, какие компоненты в данной системе считаются элементарными...."	<b>a. относительно произволен и в большой степени оставляется на усмотрение наблюдателя</b> b. четко определен и задается природой системы c. четко определен и задается заказчиком системы
112.	Выберите те методологии разработки, которые наиболее эффективны в применении (рассчитаны в первую очередь) для небольших команд разработчиков - не более 10 человек	a. "Waterfall" b. Спиральная c. RUP <b>d. XP</b> <b>e. SCRUM</b>
113.	Какой тезис Фредерик Брукс обозначил метафорой "Серебряной пули нет" в своей книге "Мифический человеко-месяц"?	<b>a. Не существует универсального и эффективного решения для управления проектами по разработке ПО</b> b. Невозможно, чтобы проект уложился во все установленные ограничения, чем-то всегда нужно жертвовать c. Не существует технологии разработки, которая позволяла бы обойтись без фазы тестирования d. Не существует универсального способа для мотивации всех членов команды для работы над проектом, к каждому необходим индивидуальный подход
114.	Какие из перечисленных методологий и моделей разработки ПО предполагают получение промежуточных версий разрабатываемого продукта?	<b>a. Экстремальное программирование</b> b. Классическая модель ("Водопад") <b>c. Спиральная модель</b> <b>d. Инкрементная модель</b> <b>e. SCRUM</b>
115.	Выберите только прогнозирующие методологии разработки ПО.	a. SCRUM b. XP <b>c. Каскадная</b> <b>d. Спиральная</b> <b>e. RUP</b>



116.	Какие виды стратегий конструирования программного обеспечения подходят только для случаев, когда изначально определены все требования?	<b>а. Однократные стратегии</b> <b>б. Инкрементные стратегии</b> <b>с. Эволюционные стратегии</b>
117.	Какие характеристики из приведенных ниже характерны для тяжеловесных (прогнозирующих) методологий?	<b>а. Фиксированность требований</b> <b>б. Только небольшие команды</b> <b>с. Планирование и оценка рисков</b> <b>д. Подробное документирование</b> <b>е. Разработчики только высокой квалификации в команде</b>
118.	Какими причинами был вызван кризис индустрии разработки программного обеспечения в 60-х годах XX века ?	<b>а. резкий рост мощностей вычислительных машин</b> <b>б. методология "проб и ошибок" и неуправляемый жизненный цикл разработки</b> <b>с. уменьшение числа программных систем на рынке</b> <b>д. остановка в развитии аппаратных платформ</b> <b>е. низкое качество и низкая эффективность большинства программных продуктов</b>
119.	Для создания каких программных систем (из примеров, приведенных ниже) есть серьезная необходимость в применении практик, подходов и методов программной инженерии, как комплексной научно-технической дисциплины?	<b>а. Социальная сеть</b> <b>б. Web-портал для крупной промышленной компании</b> <b>с. Операционная система для мобильного устройства</b> <b>д. Калькулятор с поддержкой основных функций мат. статистики</b> <b>е. САД-система для проектирования самолетов</b> <b>ф. Программа для учета доходов/расходов индивидуального предпринимателя</b> <b>г. Система контроля и управления для АЭС</b>
120.	Введите понятие, которое определено следующим образом: "... - совокупность всех артефактов, которые создаются в процессе разработки"	<b>а. Программное обеспечение</b> <b>б. ПО</b>



№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов (полужирным шрифтом – верные варианты)
121.	На каком этапе тестирования исправление найденного дефекта стоит дешевле?	a. Приемочное тестирование b. Системное тестирование <b>c. Тестирование документации</b> d. Модульное тестирование
122.	На каком этапе тестирования исправление найденного дефекта стоит дороже?	a. Модульное тестирование <b>b. Приемочное тестирование</b> c. Системное тестирование d. Тестирование документации
123.	Совокупность мероприятий, охватывающих все технологические этапы разработки, выпуска и эксплуатации программного обеспечения (ПО) информационных систем, предпринимаемых на разных стадиях жизненного цикла ПО, для обеспечения требуемого уровня качества выпускаемого продукта это:	a. Контроль качества (Quality Control - QC) <b>b. Обеспечение качества (Quality Assurance - QA)</b> c. Тестирование
124.	Проверка соответствия между реальным и ожидаемым поведением программы, осуществляемая на конечном наборе тестов, выбранном определенным образом это:	a. Контроль качества (Quality Control - QC) b. Обеспечение качества (Quality Assurance - QA) <b>c. Тестирование</b>
125.	Совокупность действий, проводимых над продуктом в процессе разработки, для получения информации о его актуальном состоянии в разрезах: "готовность продукта к выпуску", "соответствие зафиксированным требованиям", "соответствие заявленному уровню качества продукта" это:	<b>a. Контроль качества (Quality Control - QC)</b> b. Обеспечение качества (Quality Assurance - QA) c. Тестирование
126.	Главной целью тестирования является:	<b>a. Получение информации о текущем качестве продукта</b> b. Поиск дефектов c. Доказательство некомпетентности разработчиков
127.	Что может быть описано в требованиях к ПО?	<b>a. Функции, которые должно выполнять ПО</b> <b>b. Условия эксплуатации ПО</b> <b>c. Максимальное время отклика при заданной нагрузке</b> d. Количество разработчиков ПО
128.	Что из перечисленного относится к наиболее распространенным проблемам формулировки требований?	<b>a. Непонятность</b> <b>b. Противоречивость</b> <b>c. Двусмысленность</b>



		<b>d. Неполнота</b>
129.	Что из перечисленного относится к техникам тестирования требований?	<b>a. Взаимный просмотр</b> <b>b. Тест-кейсы и чек-листы</b> <b>c. Исследование поведения системы</b> d. Измерение тестового покрытия
130.	Какая характеристика требований позволяет определить последовательность реализации программного продукта?	<b>a. Приоритизированность</b> b. Завершенность c. Непротиворечивость d. Корректность
131.	Что должен содержать мастер тест-план?	<b>a. Информацию о базовой политике обеспечения качества программного обеспечения на длительном промежутке времени</b> b. Список тестовых сценариев, которые должны быть выполнены в процессе регрессионного тестирования c. Описание тестового окружения, на котором проводилось тестирования d. Список сотрудников компании причастных к тестированию
132.	Какую информацию должен содержать в себе план тестирования?	<b>a. Объект тестирования</b> <b>b. Критерии начала тестирования</b> c. Критерии провала тестирования <b>d. Необходимое для тестирования оборудование и программные средства</b> <b>e. Окружение тестируемой системы (описание программно-аппаратных средств)</b>
133.	План тестирования предназначен для:	<b>a. Хранения отчетности о проведенном тестировании</b> <b>b. Систематизации процесса тестирования</b> <b>c. Донесения информации о потенциальных рисках до управляющего персонала</b> d. Для снятия ответственности с команды



		по тестированию в случае возникновения проблем
134.	Тест-кейсы предназначены для:	<b>a. Описания действий и ожидаемого результата их выполнения</b> b. Донесения информации о потенциальных рисках до управляющего персонала <b>c. Упрощения составления отчетности о проведенном тестировании</b> <b>d. Хранения информации для длительного использования и обмена опытом между сотрудниками и командами.</b> e. Описания возможностей тестируемой системы
135.	Принципиальное отличие тест кейсов от чек листов состоит в следующем:	<b>a. Содержание действий и ожидаемого результата их выполнения</b> b. Позволяет проводить регрессионное тестирование c. Позволяет оценить тестовое покрытие продукта
136.	Что должно быть подвержено тестированию?	a. Только новый функционал b. Только старый функционал <b>c. И старый и новый функционал</b>
137.	Какие этапы тестирования могут быть проведены вручную?	<b>a. Тестирование спецификации</b> b. Модульное тестирование <b>c. Интеграционное тестирование</b> <b>d. Системное тестирование</b> <b>e. Приемочное тестирование</b>
138.	Выберите наиболее формализованный метод тестирования?	a. Тестирование на основе чек-листов b. Свободное (интуитивное) тестирование c. Исследовательское тестирование <b>d. Тестирование на основе требований</b>



139.	Выберите наименее формализованный метод тестирования?	a. Тестирование на основе требований <b>b. Свободное (интуитивное) тестирование</b> c. Исследовательское тестирование d. Тестирование на основе чек-листов
140.	Выберите наименее формализованный метод тестирования?	a. Тестирование на основе требований <b>b. Свободное (интуитивное) тестирование</b> c. Исследовательское тестирование d. Тестирование на основе чек-листов
141.	Дефекты, найденные на каком этапе, дешевле всего в исправлении?	a. Разработка b. Выгрузка <b>c. Аналитика</b> d. Тестирование
142.	На каком этапе процесс тестирования дороже всего?	a. Разработка b. Выгрузка <b>c. Аналитика</b> d. Тестирование
143.	На каком этапе процесс тестирования дешевле всего?	a. Разработка <b>b. Выгрузка</b> c. Аналитика d. Тестирование
144.	Несовпадение ожидаемого результата с действительным это:	a. Ошибка <b>b. Дефект</b> c. Сбой d. Уязвимость
145.	На основе чего формируется ожидаемый результат?	<b>a. Требования</b> b. Тестовый сценарий <b>c. Спецификация</b> <b>d. Опыт и здравый смысл</b>
146.	Каковы цели отчета о дефекте?	<b>a. Предоставить информацию о проблеме</b> b. Подчеркнуть некомпетентность команды разработки c. Отчитаться перед менеджером о результатах своей работы <b>d. Приоритизировать проблему</b>



147.	Что отражает жизненный цикл отчета о дефекте?	<b>а. Стадии обработки дефекта</b> b. Неотвратимость появления проблем c. Причины возникновения дефекта d. Изменение дефекта с течением времени
148.	Выберите вариант ответа со степенями серьезности дефекта в порядке убывания:	a. Критический, Блокирующий, Значительный, Незначительный, Тривиальный b. Блокирующий, Критический, Значительный, Тривиальный, Незначительный <b>c. Блокирующий, Критический, Значительный, Незначительный, Тривиальный</b> d. Критический, Блокирующий, Тривиальный, Значительный, Незначительный
149.	Какой атрибут показывает, насколько срочно необходимо исправить дефект?	a. Статус b. Серьезность <b>c. Приоритет</b> d. Идентификатор
150.	Какой атрибут показывает, насколько сильный ущерб наносит дефект?	a. Статус <b>b. Серьезность</b> c. Приоритет d. Идентификатор
151.	Дефект с какой комбинацией атрибутов следует исправлять в первую очередь?	a. Статус: открыт, Идентификатор: HIGH-89, Серьезность: критическая, Приоритет: средний b. Статус: закрыт, Идентификатор: RP-37534, Серьезность: блокирующая, Приоритет: высокий <b>c. Статус: открыт, Идентификатор: U-79, Серьезность: значительная, Приоритет: высокий</b> d. Статус: в процессе, Идентификатор: BL-177, Серьезность: блокирующая, Приоритет: низкий



152.	Какая информация, как правило, не содержится в отчете о проделанной работе?	a. Существующие и возможные проблемы <b>b. Описание технического задания</b> c. Оценка текущего уровня качества продукта d. Результаты работы
153.	Для чего предназначены метрики?	a. Для более точного прогноза трудозатрат b. Для заполнения отчетов c. Для организации параллельного выполнения задач <b>d. Для оценки результатов тестирования</b>
154.	Для каких метрик стараются увеличить показатели?	a. Not Run Test Cases <b>b. Passed/Executed Test Cases</b> c. Open/Closed Bugs <b>d. Automated Tests Amount</b>
155.	Трудозатраты оцениваются в:	a. Количестве пунктов чек листа b. Отношении решенных проблем к нерешенным <b>c. Количестве человеко-часов</b>
156.	Какое высказывание является верным?	<b>a. Чем меньше информации о тестируемом продукте, тем больше должна быть оценка трудозатрат на его тестирование</b> b. Научиться оценивать трудозатраты можно только изучив достаточное количество соответствующей литературы c. Для оценки трудозатрат неприменимо использование «буфера» про запас d. Все сложные или длительные задачи обязательно должны быть распределены между несколькими работниками для параллельного выполнения
157.	К задачам планирования относится:	<b>a. Снижение</b>



		<b>неопределенности</b> b. Увеличение количества произведенной документации <b>с. Улучшение понимания целей</b> d. Создание оснований для наказания сотрудников за невыполнение плана
158.	Выберите прямые метрики:	<b>а. Количество невыполненных тест кейсов</b> b. Оценка тестового покрытия <b>с. Число автоматизированных тест кейсов</b> d. Количество успешных тест кейсов по отношению к общему количеству
159.	Выберите расчетные метрики:	a. Количество невыполненных тест кейсов <b>b. Оценка тестового покрытия</b> <b>с. Отношение количества открытых багов к количеству закрытых</b> d. Число багов открытых в течение недели
160.	Нагрузочное тестирование это:	a. Тестирование заполнения базы данных сайта посредством веб интерфейса <b>b. Тестирование, имитирующее работу нескольких пользователей на общем ресурсе</b> c. Техника тестирования, когда тестировщик работает под постоянной моральной или физической нагрузкой d. Тестирование, целью которого является вывод веб приложения из строя
161.	Какими способами может меняться интенсивность нагрузки?	<b>а. Изменение количества одновременно работающих пользователей</b> b. Изменение сложности сценария c. Выполнение дополнительных процессов во время подачи нагрузки



		<b>d. Изменение промежутка времени между повторным выполнением сценария</b>
162.	Для кого может быть полезен отчет о проведении нагрузочного тестирования?	<b>a. Менеджеры b. Тестировщики c. Разработчики d. Администраторы</b>
163.	С помощью какого вида тестирования можно определить предельную нагрузку, при которой ресурс работает приемлемо?	a. Тестирование стабильности (Stability testing) b. Тестирование производительности (Performance testing) c. Стресс-тестирование (Stress testing) <b>d. Нагрузочное тестирование (Load testing)</b>
164.	С помощью какого вида тестирования можно определить как система ведет себя после отказа?	a. Тестирование стабильности (Stability testing) b. Тестирование производительности (Performance testing) <b>c. Стресс-тестирование (Stress testing)</b> d. Объемное тестирование (Volume testing)
165.	С помощью какого вида тестирования можно определить как работает ваша система при условии высокой загрузки базы данных?	a. Тестирование стабильности (Stability testing) <b>b. Объемное тестирование (Volume testing)</b> c. Стресс-тестирование (Stress testing) d. Нагрузочное тестирование (Load testing)
166.	При использовании каких видов тестирования нагрузка изменяется с течением времени?	a. Тестирование стабильности (Stability testing) b. Тестирование производительности (Performance testing) <b>c. Стресс-тестирование (Stress testing)</b> <b>d. Нагрузочное тестирование (Load testing)</b>
167.	Какой вид тестирования отличается длительным	<b>a. Тестирование</b>



	выполнением?	<b>стабильности (Stability testing)</b> b. Тестирование производительности (Performance testing) c. Стресс-тестирование (Stress testing) d. Нагрузочное тестирование (Load testing)
168.	Зачем нужно автоматизировать тестирование?	a. Сократить штат тестировщиков, тем самым сократив расходы <b>b. Уменьшить время обратной связи</b> <b>c. Избавить тестировщиков от рутинных задач</b> d. Получить высокие показатели покрытия автоматизированными тестами
169.	Выберите верное утверждение:	a. Чем больше автоматизированных тестов - тем лучше b. Автоматизация полезна всегда c. Автоматические тесты должны вести себя как реальный пользователь <b>d. Автоматические тесты требуют трудовых затрат даже после того, как были написаны</b>
170.	Какие преимущества свойственны автоматическим тестам?	<b>a. Быстрое выполнение</b> <b>b. Выполняются без вмешательства человека</b> c. Не требуют внимания после разработки d. Выполняют проверки, которые не были предусмотрены
171.	Что нужно автоматизировать в первую очередь?	a. Исследовательские сценарии <b>b. Высокоприоритетные сценарии</b> c. Тестирование внешнего вида веб-интерфейса <b>d. Труднодоступные места в системе</b>
172.	Самый низкий уровень автоматизации тестирования, это:	a. Системные тесты b. Интеграционные тесты c. Приемочные тесты <b>d. Модульные тесты</b>



173.	Выберите преимущества, свойственные модульным тестам:	a. Один тест может найти много багов <b>b. Выполняются моментально</b> <b>c. Простая локализация проблемы</b> d. Быстро окупаются
174.	Выберите преимущества, свойственные системным тестам:	<b>a. Один тест может найти много багов</b> b. Моментальное выполнение <b>c. Имитируют поведение пользователя</b> d. Не требуют сложной архитектуры
175.	Как должно распределяться тестовое покрытие по уровням автоматизации (от большего числа тестов к меньшему):	<b>a. Модульные, Интеграционные, Системные тесты бекенда, Системные тесты фронтенда</b> b. Системные тесты фронтенда, Системные тесты бекенда, Интеграционные, Модульные c. Модульные, Системные тесты фронтенда, Системные тесты бекенда, Интеграционные d. Модульные, Системные тесты фронтенда, Интеграционные, Системные тесты бекенда
176.	На каком этапе тестирования исправление найденного дефекта стоит дешевле?	a. Приемочное тестирование b. Системное тестирование c. Интеграционное тестирование <b>d. Модульное тестирование</b>
177.	Какой вид тестирования следует применять в случае, если вам необходимо в кратчайшие сроки убедиться, что основные функции системы функционируют нормально	<b>a. Дымовое тестирование</b> b. Негативное тестирование c. Функциональное тестирование d. Нагрузочное тестирование
178.	Что может быть описано в требованиях к ПО?	<b>a. Функции, которые должно выполнять ПО</b> <b>b. Условия эксплуатации ПО</b>



		<b>с. Максимальное время отклика при заданной нагрузке</b> d. Количество разработчиков ПО
179.	Какая характеристика характеризует однозначность требований?	a. Понятность b. Завершенность <b>с. Двусмысленность</b> d. Неполнота
180.	Какая характеристика требований позволяет определить последовательность реализации программного продукта?	<b>a. Приоритизированность</b> b. Завершенность c. Непротиворечивость d. Корректность
181.	Что должен содержать мастер тест-план?	a. Список тестовых сценариев, которые должны быть выполнены в процессе регрессионного тестирования b. Описание тестового окружения, на котором проводилось тестирования c. Список сотрудников компании причастных к тестированию <b>d. Информацию о базовой политике обеспечения качества программного обеспечения на длительном промежутке времени</b>
182.	Какую информацию не должен содержать в себе план тестирования?	a. Объект тестирования b. Критерии начала тестирования <b>с. Критерии провала тестирования</b> d. Необходимое для тестирования оборудование и программные средства e. Окружение тестируемой системы (описание программно-аппаратных средств)
183.	Выберите задачи плана тестирования:	a. Снятие ответственности с команды по тестированию в случае возникновения проблем <b>b. Хранение отчетности о проведенном тестировании</b> <b>с. Донесение информации о потенциальных рисках до управляющего</b>



		<b>персонала</b> d. Описание тестовых сценариев
184.	Тест-кейсы предназначены для:	<b>a. Описания действий и ожидаемого результата их выполнения</b> b. Донесения информации о потенциальных рисках до управляющего персонала <b>c. Проведения регрессионного тестирования.</b> <b>d. Структуризации и систематизации подхода к тестированию .</b> e. Отслеживания изменений в тестируемом продукте
185.	Принципиальное отличие чек листов от тест кейсов состоит в следующем:	a. Позволяет проводить регрессионное тестирование <b>b. Отсутствие действий и ожидаемого результата их выполнения</b> c. Позволяет оценить тестовое покрытие продукта
186.	Из каких компонентов состоит шаг тест-кейса?	a. Предусловия <b>b. Действие</b> <b>c. Ожидаемый результат</b> d. Заголовок
187.	На каком этапе тестирования исправление найденного дефекта стоит дороже?	a. Модульное тестирование b. Интеграционное тестирование <b>c. Системное тестирование</b> d. Тестирование документации
188.	Выберите верные преимущества чек листов над тест-кейсами:	<b>a. Быстрее читается</b> b. Подробная детализация c. Повторяемость <b>d. Быстро пишется</b>
189.	Выберите верные преимущества тест-кейсов над чек-листами:	<b>a. Возможность генерации подробных отчетов</b> b. Быстрота в написании <b>c. Повторяемость</b> d. Отсутствие “Эффекта пестицида”
190.	Какой вид тестовой документации можно составить чтобы оценить необходимое количество сценариев для	<b>a. Чек лист</b> b. Тест кейсы



	тестирования новой функциональности?	<b>с. Тестовая матрица</b> d. Тест план
191.	Какой вид тестовой документации необходимо составлять для осуществления регрессионного тестирования, при условии, что регрессионное тестирование будут выполнять неопытные тестировщики?	a. Чек лист <b>b. Тест кейсы</b> c. Тестовая матрица d. Тест план
192.	Выберите верное утверждение	a. Тестирование нового функционала не имеет смысла b. Нет смысла тестировать заново старый функционал <b>c. Необходимо тестировать как новый, так и старый функционал</b>
193.	Какой из указанных видов тестирования не может быть проверен вручную с методом черного ящика?	a. Тестирование спецификации <b>b. Модульное тестирование</b> c. Интеграционное тестирование d. Системное тестирование e. Приемочное тестирование
194.	Выберите наиболее формализованный метод тестирования?	a. Тестирование на основе чек-листов b. Свободное (интуитивное) тестирование c. Исследовательское тестирование <b>d. Тестирование на основе тест кейсов</b>
195.	Выберите наименее формализованный метод тестирования?	a. Тестирование на основе требований <b>b. Исследовательское тестирование</b> c. Тестирование на основе чек-листов d. Тестирование на основе тест кейсов
196.	Дефекты, найденные на каком этапе, дешевле всего в исправлении?	<b>a. Разработка</b> b. Выгрузка c. Тестирование
197.	На каком этапе процесс тестирования дешевле всего?	a. Разработка <b>b. Выгрузка</b> c. Аналитика d. Тестирование
198.	:Обеспечение качества (Quality Assurance - QA) это:	<b>a. Совокупность мероприятий,</b>



		<p><b>охватывающих все технологические этапы разработки, выпуска и эксплуатации программного обеспечения (ПО) информационных систем, предпринимаемых на разных стадиях жизненного цикла ПО, для обеспечения требуемого уровня качества выпускаемого продукта</b></p> <p>b. Проверка соответствия между реальным и ожидаемым поведением программы, осуществляемая на конечном наборе тестов, выбранном определенным образом</p> <p>c. Совокупность действий, проводимых над продуктом в процессе разработки, для получения информации о его актуальном состоянии в разрезе: "готовность продукта к выпуску", "соответствие зафиксированным требованиям", "соответствие заявленному уровню качества продукта"</p>
199.	Дефекты, найденные на каком этапе, наиболее дорогие в исправлении?	a. Разработка <b>b. Выгрузка</b> c. Аналитика d. Тестирование
200.	Какие виды тестирования принято использовать для тестирования старого функционала:	a. Исследовательское тестирование <b>b. Тестирование на основе чек листов</b> <b>c. Тестирование на основе тест кейсов</b> d. Свободное тестирование
201.	Дефект это:	a. Ошибка <b>b. Несовпадение ожидаемого результата с действительным</b> c. Выход системы из строя d. Потенциальная техническая возможность использования функциональности



		системы, которая не подразумевалась разработчиками
202.	На основе чего может формироваться ожидаемый результат?	<b>a. Требования</b> <b>b. Тестовый сценарий</b> <b>c. Спецификация</b> <b>d. Опыт и здравый смысл</b>
203.	Каковы цели отчета о дефекте?	<b>a. Предоставить информацию о проблеме</b> <b>b. Подчеркнуть некомпетентность команды разработки</b> <b>c. Отчитаться перед менеджером о результатах своей работы</b> <b>d. Приоритизировать проблему</b>
204.	Какое поле отражает текущую стадию жизненного цикла отчета о дефекте?	<b>a. Статус</b> <b>b. Приоритет</b> <b>c. Описание</b> <b>d. Назначен на</b>
205.	Что отражает жизненный цикл отчета о дефекте?	<b>a. Неотвратимость появления проблем</b> <b>b. Причины возникновения дефекта</b> <b>c. Стадии обработки дефекта</b> <b>d. Изменение дефекта с течением времени</b>
206.	Выберите вариант ответа со степенями серьезности дефекта в порядке возрастания:	<b>a. Тривиальный, Незначительный, Значительный, Блокирующий, Критический</b> <b>b. Блокирующий, Критический, Значительный, Тривиальный, Незначительный</b> <b>c. Тривиальный, Незначительный, Значительный, Критический, Блокирующий</b> <b>d. Незначительный, Тривиальный, Значительный, Блокирующий, Критический</b>
207.	Какой атрибут показывает, насколько срочно необходимо	<b>a. Статус</b>



	исправить дефект?	b. Серьезность <b>c. Приоритет</b> d. Идентификатор
208.	Какой атрибут показывает, насколько сильный ущерб наносит дефект?	a. Статус <b>b. Серьезность</b> c. Приоритет d. Идентификатор
209.	Тестирование это:	a. Совокупность мероприятий, охватывающих все технологические этапы разработки, выпуска и эксплуатации программного обеспечения (ПО) информационных систем, предпринимаемых на разных стадиях жизненного цикла ПО, для обеспечения требуемого уровня качества выпускаемого продукта <b>b. Проверка соответствия между реальным и ожидаемым поведением программы, осуществляемая на конечном наборе тестов, выбранном определенным образом</b> c. Совокупность действий, проводимых над продуктом в процессе разработки, для получения информации о его актуальном состоянии в разрезе: "готовность продукта к выпуску", "соответствие зафиксированным требованиям", "соответствие заявленному уровню качества продукта"
210.	Дефект с какой комбинацией атрибутов следует исправлять в первую очередь?	a. Статус: открыт, Идентификатор: HIGH-89, Серьезность: значительная, Приоритет: средний <b>b. Статус: в процессе, Идентификатор: RP-37534, Серьезность: блокирующая, Приоритет: высокий</b> c. Статус: открыт, Идентификатор: U-79, Серьезность: критическая, Приоритет: высокий d. Статус: в процессе,



		Идентификатор: BL-177, Серьезность: критическая, Приоритет: низкий
211.	Какая информация, как правило, содержится в отчете о проведенном тестировании?	<b>a. Существующие и возможные проблемы</b> b. Описание технического задания <b>c. Оценка текущего уровня качества продукта</b> <b>d. Результаты выполнения тестовых сценариев</b>
212.	К высокоуровневым задачам планирования относятся:	<b>a. повышение эффективности</b> b. заполнения отчетов c. организации параллельного выполнения задач <b>d. создание основы для управления процессами</b>
213.	Для каких метрик стремятся к уменьшению показателей?	<b>a. Количество невыполненных тест кейсов</b> b. Отношение успешных тестов к их общему количеству <b>c. Количество открытых багов по отношению к закрытым</b> d. Оценка тестового покрытия
214.	Трудозатраты оцениваются в:	a. Количестве пунктов чек листа b. Отношении решенных проблем к нерешенным <b>c. Количестве человеко-часов</b>
215.	Верно ли утверждение: Чем меньше информации о тестируемом продукте, тем больше должна быть оценка трудозатрат на его тестирование?	<b>a. Да</b> b. Нет
216.	Верно ли утверждение: Научиться оценивать трудозатраты можно только изучив достаточное количество соответствующей литературы?	a. Да <b>b. Нет</b>
217.	Верно ли утверждение: При оценке трудозатрат неприменимо использование «буфера» про запас?	a. Да <b>b. Нет</b>
218.	Верно ли утверждение: Все сложные и длительные задачи обязательно должны быть распределены между несколькими работниками для параллельного выполнения	a. Да <b>b. Нет</b>
219.	Выберите прямые метрики:	<b>a. Количество выполненных тест кейсов</b>



		<p>b. Оценка тестового покрытия c. <b>Число ручных тест кейсов</b> d. Количество выполненных тест кейсов по отношению к общему количеству</p>
220.	Контроль качества (Quality Control - QC) это:	<p>a. Совокупность мероприятий, охватывающих все технологические этапы разработки, выпуска и эксплуатации программного обеспечения (ПО) информационных систем, предпринимаемых на разных стадиях жизненного цикла ПО, для обеспечения требуемого уровня качества выпускаемого продукта b. Проверка соответствия между реальным и ожидаемым поведением программы, осуществляемая на конечном наборе тестов, выбранном определенным образом c. <b>Совокупность действий, проводимых над продуктом в процессе разработки, для получения информации о его актуальном состоянии в разрезах: "готовность продукта к выпуску", "соответствие зафиксированным требованиям", "соответствие заявленному уровню качества продукта"</b></p>
221.	Выберите расчетные метрики:	<p>a. Количество автоматизированных тест кейсов b. <b>Оценка тестового покрытия</b> c. <b>Отношение количества открытых багов к количеству закрытых</b> d. Число багов открытых одним тестировщиком</p>
222.	Нагрузочное тестирование это:	<p>a. Тестирование заполнения базы данных сайта</p>



		посредством веб интерфейса <b>b. Тестирование, имитирующее работу нескольких пользователей на общем ресурсе</b> c. Техника тестирования, когда тестировщик работает под постоянной моральной или физической нагрузкой d. Тестирование, целью которого является вывод веб приложения из строя
223.	Какими способами может меняться интенсивность нагрузки?	<b>a. Изменение количества одновременно работающих пользователей</b> b. Изменение сложности сценария c. Выполнение дополнительных процессов во время подачи нагрузки <b>d. Изменение промежутка времени между повторным выполнением сценария</b>
224.	Для кого может быть полезен отчет о проведении нагрузочного тестирования?	<b>a. Менеджеры</b> <b>b. Тестировщики</b> <b>c. Разработчики</b> <b>d. Администраторы</b>
225.	Нагрузочное тестирование (Load testing) позволяет:	<b>a. Определить предельную нагрузку, при которой ресурс работает приемлемо</b> b. Определить как система ведет себя после отказа c. Обнаружить утечки ресурсов при длительной подаче нагрузки
226.	Стресс-тестирование (Stress testing) позволяет:	a. Определить предельную нагрузку, при которой ресурс работает приемлемо <b>b. Определить как система ведет себя после отказа</b> c. Обнаружить утечки ресурсов при длительной подаче нагрузки d. Определить как работает ваша система при условии высокой загруженности базы данных



227.	Объемное тестирование (Volume testing) позволяет:	a. Определить предельную нагрузку, при которой ресурс работает приемлемо b. Определить как система ведет себя после отказа c. Обнаружить утечки ресурсов при длительной подаче нагрузки <b>d. Определить как работает ваша система при условии высокой загруженности базы данных</b>
228.	При использовании каких видов тестирования нагрузка НЕ изменяется с течением времени?	<b>a. Тестирование стабильности (Stability testing)</b> <b>b. Тестирование производительности (Performance testing)</b> c. Стресс-тестирование (Stress testing) d. Нагрузочное тестирование (Load testing)
229.	Какой вид нагрузочного тестирования отличается длительным выполнением?	<b>a. Тестирование стабильности (Stability testing)</b> b. Тестирование производительности (Performance testing) c. Стресс-тестирование (Stress testing) d. Нагрузочное тестирование (Load testing)
230.	На каком этапе проведения нагрузочного тестирования определяется, какой вид тестирования применить?	a. Конфигурация тестового стенда <b>b. Разработка модели нагрузки</b> c. Выбор инструмента для нагрузочного тестирования d. Создание и отладка тестовых скриптов
231.	Выберите верное утверждение:	<b>a. Обеспечение качества включает в себя тестирование и деятельность по контролю качества</b> b. Тестирование делает продукцию более качественной c. Контроль качества и обеспечение качество не имеют принципиальных отличий



232.	На каком этапе проведения нагрузочного тестирования определяется сценарий, который будет выполняться?	a. Конфигурация тестового стенда <b>b. Разработка модели нагрузки</b> c. Выбор инструмента для нагрузочного тестирования d. Создание и отладка тестовых скриптов
233.	Верно ли утверждение: «Если тестирование автоматизировано на 100%, то тестировщики не нужны?»	a. Да <b>b. Нет</b>
234.	Верно ли утверждение: «Чем больше автоматизированных тестов - тем лучше?»	a. Да <b>b. Нет</b>
235.	Верно ли утверждение: «Не надежный автоматический тест хуже, чем его отсутствие?»	<b>a. Да</b> b. Нет
236.	Верно ли утверждение: «Автоматические тесты должны имитировать поведение реального пользователя?»	a. Да <b>b. Нет</b>
237.	Верно ли утверждение: «Автоматические тесты требуют трудовых затрат даже после того, как были написаны?»	<b>a. Да</b> b. Нет
238.	Какие преимущества свойственны автоматическим тестам?	<b>a. Быстрое выполнение</b> <b>b. Автоматическая генерация отчетов</b> c. Отсутствует «Эффект пестицида» d. Выполняют проверки, которые не были предусмотрены
239.	Что необходимо автоматизировать?	a. Исследовательское тестирование <b>b. Высокоприоритетные сценарии</b> c. Низкоприоритетные сценарии <b>d. Рутинные операции</b>
240.	Выберите наиболее низкий уровень автоматизации тестирования:	a. Системные тесты <b>b. Интеграционные тесты</b> c. Приемочные тесты
241.	Выберите преимущества, свойственные модульным тестам:	a. Один тест может найти много багов <b>b. Выполняются моментально</b> <b>c. Простая локализация проблемы</b> d. Быстро окупаются
242.	Выберите верное утверждение:	<b>a. Тестирование дает информацию о текущем</b>



		<b>качестве продукта</b> b. Главной целью тестирования является поиск дефектов c. Большое количество найденных дефектов является показателем качества работы тестировщика
243.	Выберите преимущества, свойственные системным тестам:	<b>a. Один тест может найти много багов</b> b. Легко поддерживать <b>c. Имитируют поведение пользователя</b> d. Не требуют сложной архитектуры
244.	Как должно распределяться тестовое покрытие по уровням автоматизации (от большего числа тестов к меньшему):	<b>a. Модульные, Интеграционные, Системные тесты бекенда, Системные тесты фронтенда</b> b. Системные тесты фронтенда, Системные тесты бекенда, Интеграционные, Модульные c. Модульные, Системные тесты фронтенда, Системные тесты бекенда, Интеграционные d. Модульные, Системные тесты фронтенда, Интеграционные, Системные тесты бекенда
245.	Верно ли утверждение: “Автоматические тесты позволяют уменьшить время обратной связи о качестве продукта”?	<b>a. Да</b> b. Нет
246.	Верно ли утверждение: “Автоматизированное тестирование призвано избавить тестировщиков от рутины”?	<b>a. Да</b> b. Нет
247.	Какие виды тестирования характеризуются проверкой старой функциональности продукта?	<b>a. Регрессионное тестирование</b> <b>b. Санитарное тестирование</b> c. Тестирование методом белого ящика d. Позитивное тестирование
248.	К каким видам тестирования можно отнести следующий тест: 1. Ввести корректный логин и некорректный пароль 2. Нажать на кнопку Войти Ожидаемый результат: Страница входа на сайт осталась открытой. Сообщение об ошибке появилось под кнопкой Войти.	a. Позитивное тестирование <b>b. Негативное тестирование</b> <b>c. Функциональное тестирование</b>



d. Нагрузочное  
тестирование

#### Задание для курсовой работы:

В ходе изучения курса, обучающиеся будут разделены на команды (случайным образом по жребию), каждая из которых будет выполнять проект по разработке программной системы. Проект предполагает реализацию 5 ключевых этапов, соответствующих классическому жизненному циклу программного проекта:

1. Инициирование проекта
2. Сбор и анализ требований
3. Проектирование
4. Реализация
5. Тестирование и внедрение

В ходе этапа инициирования проекта студентами, которым будет определена роль руководителя проектов, будет выбрана соответствующая методология разработки ПО, поэтому вышеперечисленные этапы не обязательно будут выполняться в строгой последовательности.

В ходе выполнения работы над проектом должна быть разработана сама программная система и комплект документов «Концепция проекта», «Сценарии использования», «Логический дизайн», «Физический дизайн», «План тестирования», «План пилотного внедрения». Комплект документов может быть изменен в зависимости от выбранной методологии разработки и управления проектом. В конце семестра проходит открытая защита проектов, в ходе которой команда должна продемонстрировать и защитить полученное решение. Кроме этого после публичной защиты проводится ретроспектива для каждой команды, целью которой является рефлексия и критическая оценка пройденного командой пути.

Команда, как правило, выбирает задание на разработку системы самостоятельно, но система должна отвечать следующим общим требованиям:

- Клиент-серверное приложение
- Работа с базой данных
- Графический интерфейс пользователя (возможны также варианты: веб-интерфейс, интерфейс для мобильных устройств)

Идеальный вариант: наличие реального заказчика, который испытывает потребность в данной программной системе.



## 4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

### 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Курсовая работа оценивается через процедуру защиты. На защиту студент представляет:

1. Развернутое задание.

2. Пояснительную записку на 35 – 40 страниц в электронном/отпечатанном виде, содержащую аннотацию, введение, основную часть с иллюстрациями, заключение, библиографию, приложения.

3. Презентацию проекта на 15 - 20 слайдах.

Защита курсового проекта проводится в комиссии, состоящей не менее, чем из двух преподавателей. На защите студент в течение 5 – 7 минут докладывает об основных результатах, полученных в работе, отвечает на вопросы членов комиссии.

Экзамен проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа, а также на вопросы открытого типа, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ требуется написать самостоятельно. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

### 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

#### 4.2.1. Критерии оценивания теста

Тест формируется в системе электронного обучения MOODLE. Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Отлично/ Зачтено	Хорошо/ зачтено	Удовлетворитель но/зачтено	Неудовлетворительно/ незачтено
Баллы	100-86 баллов	85-76 баллов	75-60 баллов	59-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

#### 4.2.2. Критерии оценивания курсовой работы

«отлично»

1) проект реализован в команде;

2) сложность реализации: высокая

3) проектирование: грамотно применены архитектурные паттерны

4) внедрение: проект успешно внедрен в пилотную среду

5) защита проекта: грамотно выстроена презентация, в презентации задействованы все члены команды, даны ответы на вопросы комиссии

«хорошо»

1) проект реализован в команде (возможно не все члены команды принимали активное участие в реализации);

2) сложность реализации: средняя

3) проектирование: грамотно применены архитектурные паттерны, возможно, некоторые архитектурные решения не обоснованы и спорны



4) внедрение: проект частично внедрен в пилотную среду

5) защита проекта: логично выстроена презентация, в презентации задействованы практически все члены команды, даны ответы на большую часть вопросов комиссии «удовлетворительно»

1) проект реализован частично и не все члены команды принимали активное участие в реализации;

2) сложность реализации: низкая-средняя

3) проектирование: имелись попытки применить архитектурные паттерны, решения не обоснованы

4) внедрение: проект не внедрен в пилотную среду

5) защита проекта: в презентации задействован только один-два члена команды, даны ответы лишь на часть вопросов комиссии

«неудовлетворительно» проект не реализован

#### **4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций**

Для получения «удовлетворительно» обучающийся должен сдать экзаменационный тест на оценку не ниже «удовлетворительно» и защитить реферат на положительную оценку

Для получения «хорошо» обучающийся должен сдать экзаменационный тест на оценку не ниже «хорошо» и защитить реферат на положительную оценку

Для получения «отлично» обучающийся должен сдать экзаменационный тест на оценку «отлично» и защитить реферат на оценку не ниже «хорошо»

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне;
- знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки отлично;
- студент умеет применять на практике знания, полученные в рамках изучения дисциплины

- формируются навыки использования теоретических и практических разделов дисциплины для решения задач профессиональной деятельности;

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций на среднем уровне;
- знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки хорошо;
- студент умеет применять знания, полученные в рамках изучения дисциплины, для решения задач профессиональной деятельности;

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:



- предполагает формирование компетенций на базовом уровне;
  - знание теоретических разделов изучаемой дисциплины на уровне не ниже оценки удовлетворительно;
4. Недостаточный уровень соответствует оценке неудовлетворительно.