

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой информационной  
безопасности  
Т.М. Гусакова  
Протокол заседания кафедры  
№ 01 «01» 09 2017г.

**Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Учебная дисциплина Программная инженерия

Образовательная программа  
38.03.05 Бизнес-информатика.  
Электронный бизнес

Йошкар-Ола  
2017

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:
  - оценочные средства для текущего контроля;
  - оценочные средства для промежуточной аттестации.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Номер этапа
1	ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	1/2
2	ПК-14	умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	1/2

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этапами формирования компетенций обучающихся при освоении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации позволяют определить уровень освоения компетенций обучающимися.

### Перечень оценочных средств

№ п/п	Коды компетенций и планируемые результаты обучения		Оценочные средства	
			Наименование	Представление в ФОС
1	ПК-7	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные процессы проектирования и разработки программных продуктов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор;</li> <li>- выполнять формирование и анализ требований для разработки программных продуктов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения.</li> </ul>	устный опрос, доклад, реферат	вопросы для устного опроса, тематика докладов, рефератов
2	ПК-14	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы управления качеством программного обеспечения;</li> <li>- методы тестирования программного продукта</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта;</li> <li>- выполнять тестирование программного продукта</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструментарием для разработки и тестирования программного продукта.</li> </ul>	устный опрос, доклад, реферат	вопросы для устного опроса, тематика докладов, рефератов

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Текущая аттестация по дисциплине «Программная инженерия»**

Студенты ОП 38.03.05 Бизнес-информатика. Электронный бизнес проходят текущую аттестацию по дисциплине «Программная инженерия» в 6/8 семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- Устный опрос
- Реферат
- Доклад

**Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице**

<b>№ п\п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Общая характеристика областей знаний профессионального ядра программной инженерии и их взаимосвязи	ПК-7, ПК-14	устный опрос, реферат, доклад
2	Управление требованиями и качеством	ПК-7, ПК-14	устный опрос, реферат, доклад
3	Тестирование программного продукта	ПК-7, ПК-14	устный опрос, реферат, доклад

**Вопросы для устного опроса**

**Тема 1. Общая характеристика областей знаний профессионального ядра программной инженерии и их взаимосвязи**

**План:**

1. Инженерия приложений и предметной области: основы инженерии приложений и предметных областей (доменов), тенденции и направления их развития в плане повторного использования компонентов.

2. Методы управления проектом, риском и конфигурацией: анализ и описание инженерии программирования, принципов и методов планирования и управления программным проектом, рисками и формированием версий программных систем.

**Тема 2. Управление требованиями и качеством**

**План:**

1. Метрики качества.
2. Метрики объектно-ориентированных программных систем (специфика).
3. Набор метрик Чидамбера-Кемерера. Метрики Лоренца и Кидда. Метрики Абреу.

**Тема 3. Тестирование программного продукта**

**План:**

1. Автоматизация тестирования: область применения, виды, инструменты, проблемы.

2. Уровни и виды тестирования: модульное (unit testing), интеграционное (integration testing), системное (system testing). Регрессионное тестирование, smoke testing.

Тестирование белого и черного ящика. Виды дефектов, обнаруживаемые на каждом уровне. Нисходящее и восходящее тестирование.

Категории тестов системного тестирования: полнота решения функциональных задач; тестирование целостности; стрессовое тестирование; корректность использования ресурсов; оценка производительности; эффективность защиты от искажения данных и некорректных действий; проверка инсталляции и конфигурации на разных платформах; корректность документации. Проблемы регрессионного тестирования. Приемочное тестирование.

### **Средство оценивания: устный опрос**

Шкала оценивания:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если студент не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

### **Тематика рефератов, докладов**

1. Типы прикладных программ. Управление прикладными программами. Примеры прикладных программ с высокой степенью автоматизации управления.

2. Понятие адаптируемости пакетов программ. Принципы адаптируемости пакетов программ.

3. Основные положения ГОСТ 28806-90 «Качество программных средств. Термины и определения».

4. Программная инженерия.

5. Методологии разработки сложных программных средств.

6. Стандарты жизненного цикла сложных программных средств. Содержание стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207:2000.

7. Разработка требований и внешнее проектирование ППП: анализ и разработка требований к ППП; определение целей создания ППП; разработка внешних спецификаций проекта.

8. Внутреннее проектирование ППП. Проектирование и программирование модулей.

9. Тестирование, отладка и сборка ППП: определение и принципы тестирования; методы тестирования программ; сборка программ при тестировании; критерии завершения тестирования.

10. Сопровождение ППП на стадии эксплуатации.

11. Технологии проектирования и разработки сложных программных систем.
12. Определение пакета программ. Организация работ по конструированию.
13. Анализ структуры программ.
14. Способы и средства проектирования. Построение прототипов.
15. Понятия жизненного цикла программных средств, профиля стандартов.
16. Основные процессы жизненного цикла программного средства. Вспомогательные процессы жизненного цикла программных средств. Организационные процессы жизненного цикла программных средств.
17. Модели представления знаний. Формальная модель представления знаний в экспертных системах и интеллектуальных программных продуктах.
18. Экспертные системы в разработке адаптируемого программного обеспечения.
19. Способы формального представления знаний.
20. Интеллектуальные системы. Адаптация ПО.
21. Области применения интеллектуальных информационных систем.
22. Определение стандартизации.
23. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.
24. Стандарты в области программного обеспечения.
25. Международные организации, разрабатывающие стандарты.
26. Национальные организации, разрабатывающие стандарты (Государственный комитет РФ по стандартизации, Американский национальный институт стандартов и технологий).
27. Стандарты комплекса ГОСТ 34.
28. Стандарт IEEE 1074-1995.
29. Базовые стандарты административного управления качеством продукции.
30. Стандартизация процессов жизненного цикла ПС.
31. Стандарты, регламентирующие качество ПС.
32. Понятие эффективности программы. Классификация средств оптимизации программного обеспечения.
33. Способы экономии памяти. Способы уменьшения времени выполнения.
34. Основные факторы, определяющие качество программных средств.
35. Метрики характеристик качества программных средств.
36. Особенности измерения и оценивания характеристик качества ПС.
37. Основные факторы, влияющие на качество ПС. Ресурсы, ограничивающие достижимые характеристики качества ПС.
38. Основные понятия и показатели надежности программных средств.
39. Дестабилизирующие факторы и методы обеспечения надежности функционирования программных средств.
40. Модели надежности программного обеспечения.
41. Качество программного обеспечения.
42. Обеспечение качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств.
43. Оценивание функциональных возможностей ПС.
44. Оценивание надежности функционирования ПС.
45. Оценивание эффективности использования ресурсов ЭВМ программным средством.
46. Оценивание рисков в ЖЦ ПС.

### **Средство оценивания: реферат**

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале. Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
<p>Новизна реферированного текста. Максимальная оценка – 20 баллов</p>	<p>актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.</p>
<p>2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов</p>	<p>– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с историческими источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы</p>
<p>3. Обоснованность выбора источников и литературы. Максимальная оценка – 20 баллов</p>	<p>круг, полнота использования исторических источников и литературы по проблеме; – привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).</p>
<p>4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.</p>	<p>правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу; – грамотность и культура изложения; – использование рекомендованного количества исторических источников и литературы; – владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; – соблюдение требований к объему реферата; – культура оформления: выделение</p>

	абзацев, глав и параграфов
Грамотность. Максимальная оценка – 15 баллов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;</li> <li>– отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;</li> <li>– литературный стиль.</li> </ul>

### **Средство оценивания: доклад**

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
- автор отвечает на вопросы аудитории;
- показано владение специальным аппаратом;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;
- докладчик не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

### Промежуточная аттестация по дисциплине «Программная инженерия»

При проведении экзамена по дисциплине «Программная инженерия» может использоваться устная или письменная форма проведения.

#### Примерная структура экзамена по дисциплине «Программная инженерия»:

##### 1. устный ответ на вопросы

Студенту на экзамене дается время на подготовку вопросов теоретического характера.

##### 2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 25 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

##### 3. выполнение практических заданий

Практических задания выполняются в течение 30 минут. Бланки с задачами готовит и выдает преподаватель.

**Устный ответ студента на экзамене должен отвечать следующим требованиям:**

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспектах, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики, а также из личного опыта работы;
- осведомленность в важнейших современных проблемах программной инженерии, знание классической и современной литературы.

**Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:**

- Владение профессиональной терминологией;
- Последовательное и аргументированное изложение решения.

#### Критерии оценивания ответов

	Устный ответ	Практическое задание	Тестовые задания
<i>Отлично</i>	знание учебного материала в пределах программы; логическое, последовательное изложение вопроса с опорой на разнообразные источники, с использованием знаний других наук; определение своей позиции в раскрытии различных подходов к рассматриваемой проблеме; показ значения разработки данного теоретического вопроса для практики	свободное владение профессиональной терминологией; умение высказывать и обосновать свои суждения; студент дает четкий, полный анализ ситуации.	90–100 % правильно выполненных заданий
<i>Хорошо</i>	знание учебного материала в пределах программы; раскрытие различных подходов к	студент владеет профессиональной терминологией, осознанно	70–90 % правильно выполненных заданий

	рассматриваемой проблеме; опора при рассмотрении вопроса на обязательную литературу, включение соответствующих примеров из практики	применяет теоретические знания для решения практического задания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.	
<b>Удовлетворительно</b>	знание учебного материала в пределах программы на основе изучения какого-либо одного подхода к рассматриваемой проблеме	студент допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практического задания, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание материала.	50–70 % правильно выполненных заданий
<b>Неудовлетворительно</b>	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий	допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл; студент не может применять знания для решения практического задания.	менее 50% правильно выполненных заданий

#### **Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций**

Шкала оценивания	Шкала оценивания	Шкала оценивания
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом

		использовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**Итоговая отметка** за экзамен по предмету выставляется с учетом полученных отметок в соответствии с правилами математического округления.

#### **Рекомендации по проведению экзамена**

1. Студенты должны быть заранее ознакомлены с требованиями к экзамену, критериями оценивания. В результате экзамена студент должен обязательно четко понять, почему он получил именно ту экзаменационную отметку, которая была ему поставлена за его ответ, а не другую.

2. Необходимо выяснить на экзамене, формально или нет владеет студент знаниями по данному предмету. Вопросы при ответе по билету помогут выяснить степень понимания студентом материала, знание им связей излагаемого вопроса с другими изучавшимися им понятиями, а практические задания – умения применять знания на практике.

3. На экзамене следует выяснить, как студент знает программный материал, как он им овладел к моменту экзамена, как он продумал его в процессе обучения и подготовки к экзамену.

4. При устном опросе целесообразно начинать с легких, простых вопросов, ответы на которые помогут подготовить студента к спокойному размышлению над дальнейшими более трудными вопросами и практическими заданиями.

5. Тестирование по дисциплине проводится либо в компьютерном классе, либо в аудитории на бланке с тестовыми заданиями.

Во время тестирования обучающиеся могут пользоваться калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведенной в пункте 3.

6. Выполнение практических заданий осуществляется в учебной аудитории. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с оценочной шкалой, приведённой в пункте 3

### **Перечень вопросов к экзамену по курсу «Программная инженерия»**

1. История и становление программной инженерии как методологии индустриального проектирования программного обеспечения.
2. Отечественные зарубежные стандарты программной инженерии.
3. Жизненный цикл, методы и технологии разработки прикладных программных продуктов.
4. Языки и системы программирования.
5. Операционные системы.
6. Системы управления базами данных.
7. Качество программного обеспечения.
8. Информационная безопасность.
9. Нормативно-правовое обеспечение программной инженерии.
10. Управление программными проектами.
11. Экономика программной инженерии.
12. Маркетинг прикладных программных продуктов, основы организации бизнеса.
13. Информационные технологии управления ресурсами предприятия (ERP-системы).
14. Геоинформационные системы и технологии создания электронного генерального плана предприятия.
15. Информационные технологии в банковском деле.
16. Распределенная информационная система управления образовательной деятельностью университета
17. Анализ и управление требованиями к программным продуктам (ПП)
18. Инструментальные средства проектирования ПП (IBM Rational Rose, Sybase Power Designer)
19. Инструментальные средства разработки ПП (Borland Delphi, Eclipse, Microsoft Visual Studio)
20. Человеко-машинные интерфейсы и дизайн
21. Верификация и тестирование ПП
22. Документирование ПП
23. Управление программными проектами
24. Командная работа над проектом — командообразование
25. Продвижение на рынок ПП
26. ПП управления ресурсами предприятия (назначение, области применения).
27. ПП систем автоматизированного проектирования и конструирования (назначение, области применения).
28. ПП для информационной поддержки взаимоотношений с клиентами (CRM-система).
29. ПП поддержки офисной деятельности.
30. ПП поддержки пользовательских приложений.
31. Информационные технологии оказания услуг населению.
32. Оценивание практичности ПС.
33. Оценивание сопровождаемости ПС.
34. Оценивание мобильности ПС.
35. Оценивание качества эксплуатационной и технологической документации ПС.
36. Интегральное оценивание характеристик качества ПС.

## Примерный перечень практических заданий

### Задание 1.

С помощью карт памяти нарисуйте взаимосвязи характеристик ПО по Бруксу, пользуясь надписями на дугах.

### Задание 2.

Нарисуйте с помощью кар памяти взаимосвязь различных определений процесса.

### Задание 3.

Нарисуйте с помощью кар памяти взаимосвязь рабочего продукта и дисциплины обязательств.

### Задание 4.

Нарисуйте с помощью кар памяти информацию об использовании рабочего продукта и дисциплины обязательств в разных методологиях разработки ПО.

### Задание 5.

Нарисуйте с помощью кар памяти информацию об использовании рабочего продукта и дисциплины обязательств в разных, а также отдельных практиках.

### Задание 6.

Нарисуйте модель команды MSF, изобразив также аспекты масштабирования команды, в том числе возможность сочетания / не сочетания различных ролей в одном человеке.

## Тестовые задания по дисциплине «Программная инженерия»

### 0 вариант

#### К какому типу проектов относятся проекты по разработке ПО?

к промышленным проектам

✓ и к творческим, и к промышленным проектам

к творческим проектам

#### Какие возвраты невозможны при разработке по водопадной модели?

возврат от тестирования к кодированию

✓ возврат от тестирования к анализу

✓ возврат от кодирования к разработке системных требований

#### В чем заключается согласованность ПО?

в том, что ПО основывается на объективных посылках

в согласованности заказчика и исполнителя

✓ в том, что ПО должно быть согласовано с большим количеством интерфейсов

#### Для чего используется рабочий продукт?

для устранения накладных расходов

✓ для контроля разработки

✓ для обмена результатами

#### Какая стратегия нацелена на решение конкретных проблем компании?

обе стратегии

technology push

✓ organization pull

#### Какие вопросы решаются в сфере программной инженерии?

- ✓ вопросы поддержки жизненного цикла разработки ПО
- ✓ вопросы организации и улучшения процесса разработки ПО
- ✓ вопросы управления командой разработчиков

### **Что такое информатика?**

процесс создания компьютерных программ и/или программного обеспечения  
модернизация бизнеса в определенной компании с использованием специальных систем

- ✓ свод теоретических наук, основанных на математике и посвященных формальным основам вычислимости

### **Какая область объединяет различные инженерные дисциплины по разработке всевозможных искусственных систем?**

информатика  
бизнес-реинжиниринг

- ✓ системотехника

### **Какое свойство определяет процедуры внесения изменений в требования?**

тестируемость и проверяемость  
прослеживаемость

- ✓ модифицируемость

### **Целью какого вида деятельности является обнаружение и устранение противоречий и неоднозначностей в требованиях, их уточнение и систематизация?**

описание требований  
валидация требований

- ✓ анализ требований

### **Для чего предназначены диаграммы конечных автоматов?**

- ✓ для задания поведения реактивных систем

для моделирования компонентной структуры распределенных приложений  
для моделирования структуры объектно-ориентированных приложений классов, их атрибутов и заголовков методов, наследования

### **Что реализуют модели, представленные диаграммами UML?**

- ✓ точку зрения на программную систему

фазу разработки ПО  
вид деятельности

### **Что такое управление версиями?**

автоматизированный процесс трансформации исходных текстов ПО в пакет исполняемых модулей

- ✓ одна из задач конфигурационного управления
- ✓ управление версиями файлов

### **При выполнении какого вида тестирования система тестируется на устойчивость к непредвиденным ситуациям?**

при выполнении нагрузочного тестирования

- ✓ при выполнении стрессового тестирования

при выполнении интеграционного тестирования

**При использовании какого метода тестирования код программы доступен тестировщикам?**

при использовании любого метода тестирования

при использовании метода черного ящика

✓ при использовании метода белого ящика

**При использовании какого метода тестирования реализация системы недоступна тестировщикам?**

при использовании любого метода тестирования

при использовании метода белого ящика

✓ при использовании метода черного ящика

**Что такое нагрузочное тестирование?**

тестирование всей системы в целом, как правило, через ее пользовательский интерфейс

✓ тестирование системы на корректную работу с большими объемами данных

тестирование системы на устойчивость к непредвиденным ситуациям

**Что входит в состав систем контроля ошибок?**

✓ сетевой доступ

✓ база данных для хранения ошибок

✓ программный интерфейс для возможностей программной интеграции таких систем с другим ПО

**Что определяют варианты использования?**

только функции системы

✓ как функции, так и требования

только требования к системе

**Какова основная задача комитета ИТУ?**

содействие развитию стандартизации, а также смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами

стандартизация в телекоммуникационной промышленности

✓ стандартизация телекоммуникационных протоколов и интерфейсов с целью поддержания и развития глобальной мировой телекоммуникационной сети

**Какие тесты представляют собой последовательность действий тестировщика или разработчика, приводящую к воспроизведению ошибки?**

никакие

✓ ручные

автоматизированные

любые

**Какую роль выполняет менеджер в процессе работы над ошибками?**

✓ контроль хода проекта

исправление ошибок

нахождение ошибок

**Какой из участников создания модели при описании системы не несет ответственности за качество моделирования?**

✓ читатель

эксперт

автор

**При выполнении какого вида тестирования тестируется отдельный модуль, в отрыве от остальной системы?**

при выполнении системного тестирования

✓ при выполнении модульного тестирования

при выполнении интеграционного тестирования

На какой стадии разработки применяют случаи использования?

✓ в процессе разработки

✓ в процессе управления разработкой

✓ на этапе выявления и первичной формализации требований

**Какой из участников создания модели при описании системы несет ответственность за качество моделирования?**

✓ автор

читатель

✓ эксперт

**С какой ролью можно совмещать разработку?**

управление продуктом

тестирование

✓ архитектура

**В какой практике Scrum может участвовать представитель заказчика?**

Daily Scrum Meeting

✓ в любой из перечисленных

Sprint Review Meeting

Sprint Planning Meeting

**На каком уровне зрелости осуществляется анализ причин возникновения проблем и предотвращение их появления в будущем?**

на уровне зрелости 4

на уровне зрелости 3

✓ на уровне зрелости 5

**Какой этап следует за созданием требований к продукту при использовании метода Scrum?**

анализ результатов, пересмотр требований

✓ планирование итерации

выполнение итерации

Какие методологии могут использоваться для реализации CMMI?

✓ RUP

✓ MSF

✓ Scrum

**Какие участники имеют право принимать решения на совещаниях Daily Scrum Meeting в Scrum?**

Владелец продукта (Product Owner)

✓ Scrum-команда (Scrum Team)

любые участники

Scrum-мастера (Scrum Master)

**На каком уровне процессы в полной мере существуют лишь в рамках отдельных проектов?**

✓ на управляемом уровне

на начальном уровне

на оптимизирующемся уровне

**Какую роль выполняет владелец продукта?**

постановка для итерации реально достижимых и приоритетных для проекта в целом задач

обеспечивает максимальную работоспособность и продуктивную работу команды

✓ представляет в проекте интересы заказчика

**Какая команда предназначена для внесения изменений в VSTS?**

ни одна из указанных команд

обе указанные команды

Refresh

✓ Publish

**В каких режимах реквизит может участвовать в отчетах?**

✓ как измерение (Dimension)

✓ в деталях (Details)

✓ как метрика (Measure)

**Для чего используется команда Branch?**

✓ для создания ветви

для интеграции ветвей

для выполнения любой из указанных операций

**Какая система используется для хранения всех основных артефактов, составляющих результат деятельности проектной команды?**

обе указанные системы

ни одна из указанных систем

✓ система контроля версий

система управления сборками

**Какая команда предназначена для получения обновлений с VSTS?**

обе указанные команды

ни одна из указанных команд

✓ Refresh

Publish

**Какой уровень TFS реализован на основе продуктов MS SQL Server и Share Point?**

✓ уровень данных

уровень приложений

оба уровня

**Какие продукты относятся к серверной части VSTS?**

- ✓ Share Point
- Visual Studio Team Suite Edition
- TFS Client API

- ✓ Team Foundation Server

**В каких случаях ошибка может попасть в состояние Active?**

- ✓ ошибка исправлена разработчиком, но продолжает воспроизводиться
- ✓ ошибка только создана
- ✓ ошибка вновь стала появляться

**Какие продукты относятся к клиентской части VSTS?**

- Share Point
- Team Foundation Server
- ✓ Visual Studio Team Suite Edition
- ✓ TFS Client API

**Каковы недостатки водопадной модели?**

- ✓ интеграция всех результатов в конце разработки
- ✓ требование полного окончания фазы-деятельности
- ✓ неустойчивость к сбоям в финансировании проекта

**Что такое регрессионное тестирование?**

тестирование системы на устойчивость к непредвиденным ситуациям

- ✓ тестирование системы в процессе ее разработки и сопровождение на не

регресс

тестирование всей системы в целом, как правило, через ее пользовательский интерфейс

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### Средство оценивания: устный опрос МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Экспресс - быстрый, безостановочный; удобная форма промежуточного контроля знаний. Главное преимущество – занимает мало времени от 5 до 7 мин., при этом в зависимости от количества вопросов (оптимальное 10), позволяет проверить большой объем и глубину знаний. Быстрая проверка, еще один плюс. Учащиеся сразу могут проверить правильность выполнения работы (правильные ответы могут быть просто открыты на об-ратной стороне доски). Экспресс-опрос проводится несколько раз за тему, что позволяет диагностировать, контролировать и своевременно корректировать усвоение материала в ходе его изучения, а не после, что значительно повышает эффективность обучения и закрепляет знания учащихся.

##### Средство оценивания: тест МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины являлся контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний студента. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у испытуемого студента. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены, контрольные работы, опросы студентов и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и по-прежнему наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому студенту при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.