

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Современные технологии разработки программных продуктов»
(модуль «Современные информационные технологии»)
*Приложение к рабочей программе дисциплины***

Направление подготовки: 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Инженерная педагогика

Квалификация выпускника: «Магистр»

Выпускающая кафедра: Общенаучных дисциплин

Форма обучения: Очная, заочная

Курс: 2 **Семестр:** 3 (4)

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Форма промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачёт: 3 (4) семестр

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1.Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (3-го семестра учебного плана очной формы обучения и 4-го семестра заочной формы обучения) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные, практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и итогового контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим занятиям и диф.зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный			Итоговый Диф.зачёт
	С	ТО		ОПЗ	Т	
Усвоенные знания						
З.1 знать характеристику и возможности применения различных форм и методов организации общественной, научной, творческой и предпринимательской активности обучающихся		ТО		ОПЗ	Т	ТВ
З.2 знать основные подходы и направления работы в области педагогической поддержки и сопровождения личностного и профессионального самоопределения обучающихся		ТО		ОПЗ	Т	ТВ
Освоенные умения						
У.1 уметь диагностировать ценностно-смысловые, эмоционально-волевые, потребностно-мотивационные, интеллектуальные характеристики обучающихся				ОПЗ		ПЗ
У.2 уметь координировать деятельность профессорско-преподавательского состава и				ОПЗ		ПЗ

взаимодействовать с руководством образовательной организации при решении задач обучения и воспитания обучающихся в соответствии со сферой своей компетенции						
У.3 уметь организовывать проведение конференций, выставок, конкурсов профессионального мастерства, иных конкурсов и аналогичных мероприятий (в области преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля))				ОПЗ		ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 владеть методами формирования у обучающихся устойчивого, позитивного отношения к своей будущей профессии, организации, осуществляющей образовательную деятельность, стремления к постоянному самосовершенствованию				ОПЗ		ПЗ
В.2 владеть навыками разработки (обновления) сценариев и проведения индивидуальных и групповых профориентационных занятий и консультаций в рамках преподаваемого учебного курса, дисциплины (модуля)				ОПЗ		ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); ОПЗ – отчет по практическому занятию; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме диф.зачета, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ

(индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты практических занятий и рубежного тестирования (после изучения модулей дисциплины).

2.2.1 Защита практического занятия

Всего запланировано 5 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита практического занятия проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2 Рубежное тестирование

Запланировано проведение тестирования по модулю после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первый Т1 по модулю 1 «**Жизненный цикл программного обеспечения**», второй Т2 – по модулю 2 «**Методологии разработки и оценка качества программного обеспечения**».

Типовые шкала и критерии оценки рубежного тестирования приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Типовые задания теста по Модулю 1:

Задание №1

Вопрос:

Что такое модель жизненного цикла программного обеспечения

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) структура, содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта.
- 2) модель содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта.

- 3) действия содержащие процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта.
- 4) структура, содержащая процессы задачи, которые осуществляются в ходе использования и сопровождения программного продукта.
- 5) структура, содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки.

Задание №2

Вопрос:

Дана модель:

- 1-Постановка задачи
 - 2-Выполнение
 - 3-Проверка результата
 - 4-При необходимости переход к первому пункту
- Выберите название данной модели

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Каскадная модель
- 2) Модель кодирования и устранения ошибок
- 3) Каскадная модель с промежуточным контролем
- 4) V модель
- 5) Спиральная модель

Задание №3

Вопрос:

Какая это модель жизненного цикла программного обеспечения? (Нажмите на изображение)

Изображение:



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Каскадная модель (водопад)
- 2) Каскадная модель с промежуточным контролем
- 3) V модель
- 4) Модель кодирования и устранения ошибок
- 5) Спиральная модель жизненного цикла ПО

Задание №4

Вопрос:

Количество стадий, разработки программного обеспечения

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 7
- 2) 6
- 3) 3
- 4) 5
- 5) 4

Задание №5

Вопрос:

Согласно ГОСТ 19.102-77, в этап: Разработка программы входит

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Программирование и отладка программы.
- 2) Разработка плана мероприятий по разработке и внедрению программ.
- 3) Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.
- 4) Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний.
- 5) Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

Задание №6

Вопрос:

Согласно ГОСТ 19.102-77, на стадии 1.Техническое задание выполняется

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Постановка задачи. Сбор исходных материалов
- 2) Уточнение структуры входных и выходных данных. Постановка задачи.
- 3) Сбор исходных материалов, Разработка алгоритма решения задачи
- 4) Разработка структуры, Постановка задачи, Сбр исходных материалаов
- 5) Постановка задачи, Сбор исходных материалов, Обоснование необходимости проведения научно-исследовательских работ

Задание №7

Вопрос:

ГОСТ 19.001-77 отвечает за

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) Виды программ

- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

Задание №8

Вопрос:

ГОСТ 19.101-77 отвечает за

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Виды программ
- 2) Виды программ и программной документации
- 3) Виды программной документации и общие положения
- 4) Виды программ и общие положения
- 5) Виды программ и программных обозначений

Задание №9

Вопрос:

Что такое ЕСПД?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Единая система программной документации
- 2) Единая система проектной документации
- 3) Единый стандарт проектной документации
- 4) Единственный стандарт программной документации
- 5) Нет ответа

Задание №10

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "0" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации изготовления
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №11

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "1" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты

- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации изготовления
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №12

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "2" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации изготовления
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №13

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "3" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации изготовления
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №14

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "4" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации сопровождения
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №15

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "5" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации эксплуатации документации
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №16

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "6" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации эксплуатации документации
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №17

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "7/8" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Резервные группы
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации эксплуатации документации
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №18

Вопрос:

Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа "9" в стандартах ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Резервные группы
- 2) Прочие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации эксплуатации документации
- 5) Правила обращения программной документации

Задание №19

Вопрос:

2-ух значное число после точки в стандартах ЕСПД обозначает

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Порядковый номер стандарта в группе
- 2) Год регистрации стандарта
- 3) Классификацию группы стандарта
- 4) Общие положения
- 5) Порядковый номер стандарта в регистрационной базе

Задание №20

Вопрос:

2-ух значное число до тире в стандартах ЕСПД обозначает

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Порядковый номер стандарта в группе
- 2) Год регистрации стандарта
- 3) Классификацию группы
- 4) Общие положения
- 5) Порядковый номер стандарта в регистрационной базе

Задание №21

Вопрос:

2-ух значное число после тире в стандартах ЕСПД обозначает

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Порядковый номер стандарта в группе
- 2) Год регистрации стандарта
- 3) Классификацию группы
- 4) Общие положения
- 5) Порядковый номер стандарта в регистрационной базе

Задание №22

Вопрос:

ГОСТ 19.102-77 отвечает за

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Стадии разработки
- 2) Виды программ
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

Ключ к тесту:

№ вопр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
отв	1	2	1	4	1	5	1	2	1	1	2
№ вопр	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
отв	3	4	4	4	5	1	2	3	1	2	1

Модуль 2

Задание №1

Вопрос:

ГОСТ 19.103-77 отвечает за

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Стадии разработки
- 2) Обозначения программ и программных документов
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

Задание №2

Вопрос:

ГОСТ 19.104-78 отвечает за

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Стадии разработки
- 2) Основные надписи
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

Задание №3

Вопрос:

ГОСТ 19.402-78 отвечает за

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Стадии разработки
- 2) Описание программы
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

Задание №4

Вопрос:

Укажите правильную запись стандарта ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) ГОСТ 19-001-787
- 2) ГОСТ 19-002.487
- 3) ГОСТ Е19.00-1997
- 4) ГОСТ 19.103-77г.
- 5) ГОСТ 19.103-77

Задание №5

Вопрос:

Что такое стиль программирования?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Набор приемов и методов программирования, которые необходимо соблюдать при написании программы
- 2) Программирование, которое стилизуется при написании программы
- 3) Хороший стиль программирования
- 4) Набор элементов, которые образуют надежность, дружелюбность, отличный интерфейс
- 5) Использование отступов

Задание №6

Вопрос:

Что подразумевает хороший стиль программирования?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Использование переменных
- 2) Использование комментариев
- 3) Использование программ
- 4) Использование UI
- 5) Качественные переменные

Задание №7

Вопрос:

Что такое надежность?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Программа контролирует исходные данные, проверяет результат выполнения операции
- 2) Программа контролирует выходные данные, проверяет результат выполнения
- 3) Предполагает хорошо спроектированные диалоговые окна
- 4) Хороший интерфейс
- 5) Качественный код

Задание №8

Вопрос:

Что такое дружелюбность?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Программа контролирует исходные данные, проверяет результат выполнения операции
- 2) Программа контролирует выходные данные, проверяет результат выполнения
- 3) Предполагает хорошо спроектированные диалоговые окна
- 4) Хороший интерфейс
- 5) Качественный код

Задание №9

Вопрос:

Что такое транслятор?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Программа для перевода с языка программирования на машинные коды
- 2) Программа для изменения кода
- 3) Программа для создания изменений исходных программ
- 4) Программа для перевода из машинного кода в язык программирования
- 5) Переводит исходный текст в программный код

Задание №10

Вопрос:

Что такое компилятор?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Переводит исходный текст программы в язык программирования низкого уровня
- 2) Переводит исходный текст программы в язык программирования высокого уровня
- 3) Переводит исходный текст программы в процедуру
- 4) Переводит программу в функцию
- 5) Нет правильного ответа

Задание №11

Вопрос:

Что выполняет интерпретатор?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Выполняет покомандную обработку текста программы
- 2) Выполняет перевод
- 3) Выполняет покомандную переводку текста программы
- 4) Выполняет текст программы
- 5) Выполняет функцию обработки текста программы

Задание №12

Вопрос:

Что такое структурное программирование?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Методология разработки ПО, в основе которых лежит представление программ в виде иерархической структуре блоков
- 2) Методология разработки ПО, в основе которых лежит представление программ в виде блоков
- 3) Разработки из частей
- 4) Программирование по частям одной процедуры
- 5) Методология разработки ПО, в основе которых лежит представление программ в виде линейной задачи

Задание №13

Вопрос:

Цель структурного программирования:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Снижение памяти всего процесса создания ПО
- 2) Снижение затрат всего процесса создания ПО
- 3) Снижение трудоемкости всего процесса создания ПО
- 4) Снижение работоспособности всего процесса создания ПО
- 5) Снижение трудоемкости описания создания ПО

Задание №14

Вопрос:

Что представляет метод восходящей разработки?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 1) Строится модель структуры программы в виде дерева
2) Программируются функции начиная с самого нижнего
- 2) 1) Строится модель структуры программы в виде структуры
2) Поочередно программируются модули, начиная с самого нижнего
- 3) 1) Строится модель структуры программы в виде структуры
2) Поочередно программируются модули, начиная с самого верхнего
- 4) 1) Строится модель структуры программы в виде дерева
2) Поочередно программируются модули, начиная с самого верхнего
- 5) 1) Строится модель структуры программы в виде дерева
2) Поочередно программируются функции и переменные начиная с самого верхнего

Задание №15

Вопрос:

Что представляет метод нисходящей разработки?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 1) Строится модель структуры программы в виде дерева
2) Программируются функции начиная с самого нижнего
- 2) 1) Строится модель структуры программы в виде структуры
2) Поочередно программируются модули начиная с самого нижнего
- 3) 1) Строится модель структуры программы в виде функций
2) Поочередно программируются модули начиная с самого верхнего
- 4) 1) Строится модель структуры программы в виде дерева
2) Поочередно программируются модули начиная с самого верхнего
- 5) 1) Строится модель структуры программы в виде дерева
2) Поочередно программируются функции и переменные начиная с самого верхнего

Задание №16

Вопрос:

Какого вида ошибок не существует?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Синтаксические
- 2) Алгоритмические
- 3) Нет правильного ответа
- 4) Ошибки времени выполнения
- 5) Структурированные

Задание №17

Вопрос:

Синтаксические ошибки, это ошибки

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) ошибки времени компиляции
- 2) ошибки при выполнении
- 3) ошибки при подсчете
- 4) ошибки во время не выполнения
- 5) ошибки некорректного ввода

Задание №18

Вопрос:

Алгоритмические ошибки, это ошибки

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) ошибки времени компиляции
- 2) ошибки при выполнении
- 3) ошибки при подсчете из-за не правильного алгоритма
- 4) ошибки во время не выполнения
- 5) ошибки некорректного ввода

Задание №19

Вопрос:

Угроза это

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) потенциальное возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к нанесению хороших данных
- 2) возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к сохранности данных
- 3) потенциальное возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к нанесению изменению данных
- 4) потенциальное возможное событие, действие, процесс или явление, которое может привести к нанесению ущерба.
- 5) нет правильного ответа

Задание №20

Вопрос:

Область распространения ЕСПД

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Распространяются на документы
- 2) Распространяются на компьютерное оборудование
- 3) Распространяется на программы
- 4) Распространяется на чертежи
- 5) Распространяется на

Задание №21

Вопрос:

Из каких 2 составляющих состоит надежность программ

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Корректность и Контроль
- 2) Корректность и Обеспечение
- 3) Корректность и Устойчивость
- 4) Устойчивость и Контроль
- 5) Обеспечение и Контроль

Ключ к тесту:

№ вопр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
отв	2	2	2	5	1	2	1	3	1	2	1
№ вопр	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
отв	1	3	4	4	5	1	3	4	3	3	

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических занятий и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме диф.зачета. Диф.зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения всех лабораторных работ по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде диф.зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде диф.зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для диф.зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

- 1 Технологии. Этапы развития. Методы проектирования.
- 2 Этапы и элементы процесса разработки.
- 3 Инструментарий технологии программирования.
- 4 Процесс реализации программных средств.
- 5 Процесс анализа требований к программным средствам.
- 6 Процессы проектирования (детального проектирования) архитектуры программных средств.
- 7 Процесс конструирования программных средств.
- 8 Процесс комплексирования программных средств.
- 9 Процесс квалификационного тестирования программного средства.
- 10 Каскадная модель.
- 11 V-образная модель, как разновидность каскадной модели.
- 12 Итеративный инкрементный подход к разработке (эволюционная модель).
- 13 Спиральная модель, как разновидность эволюционной модели.
- 14 RUP (Rational Unified Process).
- 15 Microsoft Solutions Framework (MSF).
- 16 Scrum.

- 17 Экстремальное программирование (eXtreme Programming).
- 18 Crystal Clear.
- 19 Измерение и оценка характеристик качества программного обеспечения.
- 20 Концепция и сущность управления качеством программных продуктов.
- 21 Роль стандартизации и сертификации в управлении качеством программных продуктов.
- 22 Особенности интерпретации требований. Типы требований.
- 23 Приёмы формулирования требований. Выявление требований.
- 24 Анализ требований. Спецификации требований.
- 25 Проверка требований. Управление требованиями.
- 26 Управление проектом.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений, владений:

- 1 Проектирование архитектуры программного продукта.
- 2 Анализ каскадной модели.
- 3 Анализ V-образная модели.
- 4 Анализ спиральной модели.
- 5 Анализ модели качества процессов разработки программных продуктов.

2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче диф.зачета для компонентов знать, уметь и владеть приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при диф.зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в форме диф.зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.