

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного 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		
Усвоенные знания						
З.1 знать характеристику и возможности применения различных форм и методов организации общественной, научной, творческой и предпринимательской активности обучающихся		ТО		ОПЗ		ТВ
З.2 знать основные подходы и направления работы в области педагогической поддержки и сопровождения личностного и профессионального самоопределения обучающихся		ТО		ОПЗ		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.

Теоретический опрос

Согласно РПД запланировано 2 теоретических опроса по модулю после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первый ТО1 по модулю 1 «Жизненный цикл программного обеспечения», второй ТО2 – по модулю 2 «Методологии разработки и оценка качества программного обеспечения».

Типовые задания теоретического опроса:

Модуль 1

1 Что является причиной стремительного развития программного обеспечения?

2 Чем отличается программа от программного обеспечения?

3 Может ли большая программная система быть отлажена до конца?

4 При каких условиях созданный программный комплекс может быть назван программным продуктом?

5 Что такое системное программное обеспечение?

6 Что понимается под процессом жизненного цикла?

7 Назовите основные группы процессов согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

8 Какие виды деятельности и задачи входят в состав процесса реализации?

9 Что понимается под базовой линией?

10 Что понимается под моделью жизненного цикла программного обеспечения?

Модуль 2

1 Чем модель жизненного цикла программного обеспечения отличается от методологии разработки программного обеспечения?

2 Назовите основные особенности и стадии каскадной модели.

3 Что такое Спринт в рамках методологии Scrum? Какие группы ролей определены в данной методологии?

4 Перечислите основные стандарты, описывающие оценку качества

программного обеспечения.

5 Назовите факторы качества программного обеспечения.

6 Что такое модель зрелости?

7 Назовите основные цели, преследуемые при анализе требований в проектах.

8 Перечислите типы требований.

9 Перечислите задачи, которые решаются на стадии анализа требований.

10 Перечислите основные задачи аналитика требований.

Типовые шкала и критерии оценки результатов теоретического опроса приведены в общей части ФОС образовательной программы.

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.

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.

2.3. 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 освоенных 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 виде диф.зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.