

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра вычислительной техники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Технология разработки программного обеспечения

Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская
программа: Прикладные информационные системы и технологии

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Технология разработки программного обеспечения представлена в Таблице. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с уровнями сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица

Формируемые компетенции	Индикаторы компетенций	Темы	Этапы оценки компетенций и соотнесенных с ними индикаторов	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	3. Владеть: методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Java. Архитектура платформенно-независимой среды исполнения. Java. Основные компоненты парадигмы ООП. Java. Технологические компоненты языка. Java. Технологические приемы событийного и асинхронного программирования. Scala как реализация парадигмы функционального программирования Scala как технологический наследник C++ и Java Проектирование структур данных на Java Разработка оконного приложения на Java Разработка оконного приложения на Scala Разработка приложений на Java для Android Разработка структур данных на Scala Шаблоны проектирования как уровень модульности и управляемости кода.	Курсовой проект, раздел 3.2. Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 1-18
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	2. Уметь разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Java. Основные компоненты парадигмы ООП. Java. Технологические компоненты языка. Java. Технологические приемы событийного и асинхронного программирования. Scala как реализация парадигмы функционального программирования Scala как технологический наследник C++ и Java Проектирование структур данных на Java Разработка оконного приложения на Scala Разработка приложений на Java для Android Разработка	Курсовой проект, раздел 3.2. Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 1-18

		структур данных на Scala Шаблоны проектирования как уровень модульности и управляемости кода.		
ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	2. Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	Проектирование структур данных на Java Разработка итогового документа "Функциональная архитектура системы" Разработка макета графического интерфейса Разработка модели предметной области Разработка модели прецедентов. Разработка оконного приложения на Scala Разработка структур данных на Scala Разработка требований Шаблоны проектирования как уровень модульности и управляемости кода.	Курсовой проект, разделы 2,3 Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 1-18
ОПК-6	3. Владеть: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	Разработка итогового документа "Функциональная архитектура системы" Разработка макета графического интерфейса Разработка модели предметной области Разработка модели прецедентов. Разработка требований	Курсовой проект, оформление документов ЖЦ Отчет по лабораторной работе	Зачет, вопросы 1-21
ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	3. Владеть: методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций	Разработка оконного приложения на Java Разработка оконного приложения на Scala Разработка структур данных на Scala	Курсовой проект, разделы 3.2,4 Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 1-18
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	1. Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов	Архитектура ПО. Дисциплина - проектированное (Software Design) Бизнес-аналитика. Системная аналитика. Функциональная архитектура как система артефактов бизнес- и системной аналитики. Моделирование в процессах жизненного цикла. UML Практика архитектурного проектирования Проектирование графического интерфейса. Унифицированный процесс как основа методологии программной инженерии. Фазы и дисциплины. Гибкие методологии и практики.	Курсовой проект, разделы 3.2,4 Отчет по лабораторной работе	Зачет, вопросы 1-21
ОПК-8	2. Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать	Архитектура ПО. Дисциплина - проектированное (Software Design) Практика архитектурного	Курсовой проект, разделы 4.3	Зачет, вопросы 1-21

	ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.	проектирования Разработка модели предметной области Разработка модели прецедентов. Разработка требований Управление проектом. Метрики проекта и программного кода.		
ОПК-8	3. Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	Разработка итогового документа "Функциональная архитектура системы" Разработка макета графического интерфейса Разработка модели предметной области Разработка модели прецедентов. Разработка требований	Курсовой проект, раздел 4 Отчет по лабораторной работе	Зачет, вопросы 1-21
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1. Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	Архитектура ПО. Дисциплина - проектированное (Software Design) Бизнес-аналитика. Системная аналитика. Функциональная архитектура как система артефактов бизнес- и системной аналитики. Моделирование в процессах жизненного цикла. UML Основы жизненного цикла ПО и методологии программной инженерии Практика архитектурного проектирования Разработка модели предметной области Разработка модели прецедентов. Разработка требований Унифицированный процесс как основа методологии программной инженерии. Фазы и дисциплины. Гибкие методологии и практики.	Курсовой проект, разделы 1-4 Отчет по лабораторной работе, РГЗ, основное содержание	Зачет вопросы 1-21

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Уровни сформированности компетенций проверяется при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины указанных в таблице раздела 1.

В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовой проект. Требования к выполнению курсового проекта, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсового проекта.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 1 семестре - в форме зачета, в 2 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, УК-2 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в письменной форме, по билетам с тестовыми вопросам к темам дисциплины.

Экзамен и проводится в письменной форме, по билетам с тестовыми вопросам к темам дисциплины и задачам.

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно оценить уровни сформированности компетенций ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, УК-2, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней освоения компетенций

Продвинутой. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое и глубокое понимание учебного материала и способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированы необходимые навыки практической работы. Все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены качественно, без замечаний. Уровень сформированности компетенций и соотношенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной оценен числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня.

Базовый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Навыки практической работы сформированы на базовом уровне. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с небольшими погрешностями. Уровень сформированности компетенций и соотношенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной оценен числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы сформированы с незначительными пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Уровень сформированности компетенций и соотношенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах порогового уровня.

Ниже порогового. Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. Большинство учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены. Уровень сформированности компетенций и соотношенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.