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

Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра вычислительной техники

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Программная инженерия

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль: Программное обеспечение компьютерных систем и сетей

Новосибирск 2021

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Программная инженерия представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по **дисциплине** Программная инженерия.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки результатов обучения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-1/ПР Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	1. Знает структуру жизненного цикла ПО и способен к выполнению основных видов деятельности системной и бизнес-аналитики	Диаграммы UML. Структуры и поведение Структура UML, статическая и динамическая составляющие модели		Экзамен, вопросы 1-28
ПК-1/ПР	4. Владеет объектно-ориентированным подходом в процессах концептуального, архитектурного проектирования и конструирования ПО	Диаграммы UML. Структуры и поведение Структура UML, статическая и динамическая составляющие модели		Экзамен, вопросы 1-28
ПК-15.В/ПР Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	1. Использует современные нотации и формализмы для описания структуры бизнес-процессов	Бизнес-аналитика и системная аналитика Диаграммы UML. Структуры и поведение Структура UML, статическая и динамическая составляющие модели	Контрольные работы, раздел 2	Экзамен, вопросы 1-28
ПК-16.В/ПР Способность решать проблемы предметной области информационных систем и технологий	3. Владеет средствами описания бизнес-процессов и моделирования предметной области	Анализ бизнес-процессов и разработка видения проекта Бизнес-аналитика и системная аналитика Моделирование предметной области Разработка архитектуры системы Разработка модели прецедентов. Разработка прототипа графического интерфейса. Разработка требований.	Контрольные работы, раздел 2	Экзамен, вопросы 1-28

ПК-2/ПР Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	1. Знает принципы организации современных архитектур ПО	Разработка архитектуры системы		Экзамен, вопросы 1-28
ПК-2/ПР	3. Знает структуру процессов жизненного цикла ПО и владеет навыками архитектурного дизайна ПО	Жизненный цикл ПО Моделирование предметной области Оценка трудоемкости и стоимости программного проекта Программная инженерия: процессы и деятельности Разработка бизнес-плана программного проекта Разработка модели прецедентов. Разработка требований. Реализация прецедента Унифицированный процесс UP	Контрольные работы, раздел 2	Экзамен, вопросы 1-28

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций проверяются при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 9 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 9 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1/ПР, ПК-15.В/ПР, ПК-16.В/ПР, ПК-2/ПР и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Билет формируется по следующему правилу:

1. Теоретическая часть – в виде 10 тестовых вопросов из разных тем (темы – из списка экзаменационные вопросов, тестовые вопросы выбираются случайным образом из закрытого списка). На каждый тестовый вопрос дается короткий письменный ответ 1-2 абзаца. Тест оценивается 0..2 балла, суммарно 0..20.
2. Практическая часть – задача – выбирается из списка. Оценка 0..20 баллов. Задача реализуется в виде модели предметной области – диаграммы классов и диаграммы состояний одной из бизнес-сущностей..

Билет формируется из приведенного в Паспорте экзамена списка вопросов, позволяющих оценить результаты обучения по дисциплине (модулю) оставить нужное, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

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

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней достигнутых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-1/ПР, ПК-15.В/ПР, ПК-16.В/ПР, ПК-2/ПР, закрепленных за дисциплиной

3. Общая характеристика уровней результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Продвинутый. 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. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены 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. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены 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. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.