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

Кафедра вычислительной техники
Кафедра систем сбора и обработки данных

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии программирования

Образовательная программа: 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль: Информационные системы в промышленности и бизнесе

Новосибирск 2020

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Технологии программирования 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 (модулю).

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)**
ПК-1/НА Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	2. Знать об особенностях планирования проекта в соответствии с полученным заданием	JDBC. Работа с хранилищами данных в Java. SWING. Модель графических элементов. Элементы управления GUI. Контейнеры. Модальные и немодальные окна. Менеджеры компоновки. Меню. Библиотеки для разработки графических интерфейсов пользователя в Java. AWT. Элементы GUI. Вложенные и внутренние классы. Исключительные ситуации. Обработка исключений. Классы исключений Классы - Object и Class. Классы - оболочки простых типов. Коллекции в Java. Рефлексия. Клиент-серверные приложения. Передача данных по TCP и UDP протоколам. Многопотоковые приложения. Потоки ввода-вывода. Сериализация объектов в файл. Модели обработки событий. Классы событий. Интерфейсы прослушивания событий. Использование модели делегирования событий. Классы - адаптеры. Анонимные внутренние классы. Наследование в Java. Абстрактные классы. Интерфейсы. Назначение интерфейсов. Наследование интерфейсов. Реализация полиморфизма в Java. Организация ввода/вывода. Классы потоков. Сериализация. Управление сериализацией. Основы программирования на Java. Обработка событий. Механизм делегирования событий. Поточная модель Java. Создание потоков. Состояние	Отчет по лабораторной работе № 1-4	Зачет, вопросы 1-44

		потоков. Приоритеты. Синхронизация. Передача информации между потоками. Группы потоков. Потоки-демоны. Разработка графического интерфейса. Классы-коллекции. Сервлеты. Жизненный цикл сервлета. Применение сервлетов в web-приложениях. Сетевые "клиент-серверные" приложения. Технология JSP. Элементы серверных страниц. Применение JavaBeans для реализации бизнес-логики приложения. "Тонкие" клиенты. Технологии, применяемые для разработки клиентской части web-приложения.		
ПК-17.В/НА Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	JDBC. Работа с хранилищами данных в Java. SWING. Модель графических элементов. Элементы управления GUI. Контейнеры. Модальные и немодальные окна. Менеджеры компоновки. Меню. Библиотеки для разработки графических интерфейсов пользователя в Java. AWT. Элементы GUI. Вложенные и внутренние классы. Исключительные ситуации. Обработка исключений. Классы исключений Классы - Object и Class. Классы - оболочки простых типов. Коллекции в Java. Рефлексия. Классы. Модификаторы доступа к классам и членам классов. Перегрузки, переопределение и затемнение методов. Конструкторы классов. Клиент-серверные приложения. Передача данных по TCP и UDP протоколам. Многопотоковые приложения. Потоки ввода-вывода. Сериализация объектов в файл. Модели обработки событий. Классы событий. Интерфейсы прослушивания событий. Использование модели делегирования событий. Классы - адаптеры. Анонимные внутренние классы. Наследование в Java. Абстрактные классы. Интерфейсы. Назначение интерфейсов. Наследование интерфейсов. Реализация полиморфизма в Java. Организация ввода/вывода. Классы потоков. Сериализация. Управление сериализацией. Основы программирования на Java. Обработка событий.	Отчет по лабораторной работе № 1-4	Зачет, вопросы 1-44

		Механизм делегирования событий. Поточная модель Java. Создание потоков. Состояние потоков. Приоритеты. Синхронизация. Передача информации между потоками. Группы потоков. Потоки-демоны. Разработка графического интерфейса. Классы-коллекции. Сетевые "клиент-серверные" приложения. Технологии Java. Виртуальная Java машина. Примитивные и ссылочные типы данных. Массивы. Строки. Технология JSP. Элементы серверных страниц. Применение JavaBeans для реализации бизнес-логики приложения. "Тонкие" клиенты. Технологии, применяемые для разработки клиентской части web-приложения.		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	JDBC. Работа с хранилищами данных в Java. SWING. Модель графических элементов. Элементы управления GUI. Контейнеры. Модальные и немодальные окна. Менеджеры компоновки. Меню. Библиотеки для разработки графических интерфейсов пользователя в Java. AWT. Элементы GUI. Вложенные и внутренние классы. Исключительные ситуации. Обработка исключений. Классы исключений Классы - Object и Class. Классы - оболочки простых типов. Коллекции в Java. Рефлексия. Классы. Модификаторы доступа к классам и членам классов. Перегрузки, переопределение и затемнение методов. Конструкторы классов. Клиент-серверные приложения. Передача данных по TCP и UDP протоколам. Многопотоковые приложения. Потоки ввода-вывода. Сериализация объектов в файл. Модели обработки событий. Классы событий. Интерфейсы прослушивания событий. Использование модели делегирования событий. Классы - адаптеры. Анонимные внутренние классы. Наследование в Java. Абстрактные классы. Интерфейсы. Назначение интерфейсов. Наследование интерфейсов. Реализация полиморфизма в Java. Организация ввода/вывода.	Отчет по лабораторной работе № 1-4	Зачет, вопросы 1-44

		Классы потоков. Сериализация. Управление сериализацией. Основы программирования на Java. Обработка событий. Механизм делегирования событий. Поточная модель Java. Создание потоков. Состояние потоков. Приоритеты. Синхронизация. Передача информации между потоками. Группы потоков. Потоки-демоны. Разработка графического интерфейса. Классы-коллекции. Сервлеты. Жизненный цикл сервлета. Применение сервлетов в web-приложениях. Сетевые "клиент-серверные" приложения. Технологии Java. Виртуальная Java машина. Примитивные и ссылочные типы данных. Массивы. Строки. Технология JSP. Элементы серверных страниц. Применение JavaBeans для реализации бизнес-логики приложения. "Тонкие" клиенты. Технологии, применяемые для разработки клиентской части web-приложения.		

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.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 4 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-1/НА, ПК-17.В/НА, УК-1 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в письменной форме, по билетам.

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 ПК-1/НА, ПК-17.В/НА, УК-1, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней освоения 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. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных 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 соотнесенных 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 с сформированы с незначительными пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных 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 соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.