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

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование

Образовательная программа: 12.03.01 Приборостроение, профиль: Информационно-измерительные технологии

Новосибирск 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Программирование приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ОПК.2 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	у8. уметь использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Библиотека шаблонов STL. Наследование Обработка исключительных ситуаций Организация ввода-вывода в C++ Переопределение операций Полиморфизм. Создание динамического списка объектов, связанных наследованием Разработка классов, создание конструкторов и деструкторов. Использование статических членов класса Универсальность. Применение шаблонов функций и классов	Курсовая работа, этапы 1-3	
ПК.37.В способность создавать программы и блоки программного кода с помощью современных сред разработки	у1. уметь применять выбранные языки программирования для написания программного кода	Библиотека шаблонов STL. Наследование Обработка исключительных ситуаций Организация ввода-вывода в C++ Переопределение операций Полиморфизм. Создание динамического списка объектов, связанных наследованием Разработка классов, создание конструкторов и деструкторов. Использование статических членов класса Универсальность. Применение шаблонов функций и классов		Экзамен, вопросы 3-30
ПК.41.В способность разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для решения отдельных задач приборостроения	з2. знать основы программирования, возможности и технологии использования современных программных продуктов, предназначенных для решения научно-исследовательских, проектных и технологических задач	Библиотека потоков ввода/вывода в C++. Перегрузка потоков ввода/вывода. Библиотеки языка C++. Класс String. RTTI. Библиотека шаблонов STL Исключения. Механизм обработки исключений. Библиотека классов исключений. Классы. Члены класса. Модификаторы доступа к членам класса. Новые средства языка C++ Одиночное и множественное наследование в C++. Проблемы множественного наследования Основные концепции объектно-ориентированного программирования: абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм Переопределение операций языка C++ для применения к		Экзамен, вопросы 1-30

		объектам классов. Дружественность. Полиморфизм в классах. Виртуальные функции. Динамические структуры данных. Стандарт языка С++ Шаблоны функций и классов в С++ . Конкретизация шаблонов. Специализация шаблонов.		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ПК.37.В, ПК.41.В.

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Билет содержит один теоретический вопрос и одну задачу: вопрос выбирается из диапазона вопросов (список вопросов приведен в паспорте экзамена), задача также выбирается из списка задач и решается студентом в письменном виде.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.2, ПК.37.В, ПК.41.В, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.