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

Машинные языки и программирование

Образовательная программа: 09.03.04 Программная инженерия, профиль: Технологии разработки программного обеспечения

Новосибирск 2017

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

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Машинные языки и 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.1 владение основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой	з13. знать основные концепции, принципы, связанные с информатикой	Ассемблирование и отладка готовых программ. Изучение системы команд, их кодирование, способы адресации операндов Введение в язык ассемблера. Архитектурное своеобразие процессоров ПК. Характеристика типов данных в ПК IBM PC Представление чисел в формате с плавающей точкой. Программная модель IBM PC. Работа со стеком. Режимы адресации и форматы команд. Концепция модульного программирования. Процедуры, передача параметров между программой и процедурой. Многомодульные программы и их ассемблирование. Макросы. Блоки повторения. Библиотеки макросов. Директива Include Настройка программной среды. Принципы взаимодействия между Turbo Assembler и Borland C++. Практические приёмы построения двуязычных программ. Процедура вызова из C++ ассемблерных функций. Передача параметров ассемблерным модулям. Соглашения о сохранении регистров. Возврат значений из ассемблерного модуля в программу C++. Вызов функций C++ из программы на ассемблере. Демонстрационная программа с использованием взаимных вызовов. Преобразование форматов числовых данных в операциях ввода-вывода Программирование алгоритмов сложных арифметических операций Разработка программы на языке C++ с ассемблерным модулем Система прерываний. Программные и	Курсовая работа Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 1-27

		аппаратные прерывания и процедуры их обработки. Прикладные обработчики прерываний Системные функции MS DOS ввода - вывода символьной информации. Обработка строковых переменных Стандартные директивы управления сегментами. Упрощенные директивы описания сегментов. Образы программ на диске и в памяти (формат .EXE и .COM). Использование сегментов данных дальнего типа. Синтаксис ассемблера. Основные этапы разработки и отладки программы на ассемблере. Объектный код программы. Структуры данных и их инициализация в программе. Директивы резервирования и инициализации данных. Макроопределения или директивы присваивания. Выражения и операторы. Команды передачи данных. Способы адресации операндов. Арифметические команды и машинная арифметика. Команды логических операций и сдвига. Операции над битами и байтами. Команды передачи управления и организации циклов. Команды обработки строк. Программирование типовых управляющих структур C/C++ Функции BIOS для работы с экраном и клавиатурой		
ПК.12/НИ способность к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования	з5. знать методы и приемы формализации задач	Ассемблирование и отладка готовых программ. Изучение системы команд, их кодирование, способы адресации операндов Введение в язык ассемблера. Архитектурное своеобразие процессоров ПК. Характеристика типов данных в ПК IBM PC Представление чисел в формате с плавающей точкой. Программная модель IBM PC. Работа со стеком. Режимы адресации и форматы команд. Концепция модульного программирования. Процедуры, передача параметров между программой и процедурой. Многомодульные программы и их ассемблирование. Макросы. Блоки повторения. Библиотеки макросов. Директива Include Настройка	Курсовая работа Отчет по лабораторной работе	Экзамен, вопросы 1-27

		программной среды. Принципы взаимодействия между Turbo Assembler и Borland C++. Практические приёмы построения двуязычных программ. Процедура вызова из C++ ассемблерных функций. Передача параметров ассемблерным модулям. Соглашения о сохранении регистров. Возврат значений из ассемблерного модуля в программу C++. Вызов функций C++ из программы на ассемблере. Демонстрационная программа с использованием взаимных вызовов. Преобразование форматов числовых данных в операциях ввода-вывода Программирование алгоритмов сложных арифметических операций Разработка программы на языке C++ с ассемблерным модулем Система прерываний. Программные и аппаратные прерывания и процедуры их обработки. Прикладные обработчики прерываний Системные функции MS DOS ввода - вывода символьной информации. Обработка строковых переменных Стандартные директивы управления сегментами. Упрощенные директивы описания сегментов. Образы программ на диске и в памяти (формат .EXE и .COM). Использование сегментов данных дальнего типа. Синтаксис ассемблера. Основные этапы разработки и отладки программы на ассемблере. Объектный код программы. Структуры данных и их инициализация в программе. Директивы резервирования и инициализации данных. Макроопределения или директивы присваивания. Выражения и операторы. Команды передачи данных. Способы адресации операндов. Арифметические команды и машинная арифметика. Команды логических операций и сдвига. Операции над битами и байтами. Команды передачи управления и организации циклов. Команды обработки строк. Программирование типовых управляющих		

		структур C/C++ Функции BIOS для работы с экраном и клавиатурой		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 6 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ПК.12/НИ.

Экзамен проводится в устной форме

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

В 6 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 учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ПК.12/НИ, 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.