

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ИНФОРМАТИКА 1.1

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология		
Специализация	Машины и аппараты химических производств		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Руководитель ОХИ ИШПР		Короткова Е.И.
Руководитель специализации		Беляев В.М.
Преподаватель		Иванчина Э.Д.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Информатика 1.1» в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-5	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-5.B1	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач. Владеет навыками программирования на алгоритмическом языке PascalABC.NET
		ОПК(У)-5.Y1	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности. Умеет работать в системе программирования PascalABC.NET и с программными средствами общего назначения
		ОПК(У)-5.31	Знает технические и программные средства реализации информационных технологий; один из алгоритмических языков высокого уровня

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, соблюдает основные требования информационной безопасности.	ОПК(У)-5	Раздел 1. Основные понятия информатики. Аппаратура и программное обеспечение компьютера. Раздел 5 Локальные и глобальные вычислительные сети.	Самоконтроль по лекциям Защита отчетов по лабораторным работам Реферат, презентация, выступление
РД2	Владеет опытом программирования на алгоритмическом языке при решении инженерных задач.	ОПК(У)-5	Раздел 2. Основы программирования на языке Paskal Раздел 3. Структурированные типы данных Раздел 4. Подпрограммы в Паскале	Самоконтроль по лекциям Защита отчетов по лабораторным работам Контрольная работа 2
РД3	Способен самостоятельно выполнять компьютерные расчеты, использовать современные информационные технологии при решении профессиональных задач	ОПК(У)-5	Раздел 2. Основы программирования на языке Paskal Раздел 3. Структурированные типы данных Раздел 4. Подпрограммы в Паскале	Самоконтроль по лекциям Контрольная работа 2 Защита отчета по лабораторным работам

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Самоконтроль по лекциям (тесты после каждой лекции)	Укажите, какой из операторов будет выполнен если условие ложно if <условие> then <оператор1> else <оператор2> 1. оператор 1

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. оператор 2 (+) 3. ни один из операторов не выполнится Укажите правильный вариант описания массива целых чисел A(14) 1. type mas=array [1..4] of integer; var A:mas; 2. var A:array [1..4] of integer; 3. var A:array [1..14] of real; 4. type mas1=array [1..14] of integer; var A:mas1;
2.	Контрольная работа 1	1. Написать программу вычисления величины: $Y = \frac{e^{x+a} + \sqrt[3]{a^2 + \sin^2 b}}{\operatorname{tg}(b^2) - \frac{\ln x}{a \cdot b^2}} + g - \frac{(a+b)^2}{a^2 \cdot b^2};$ $a=5; b=16.8; x=0,023 \cdot 10^5; g = \sqrt{\frac{a}{x}}.$ 2. Чему равно? trunc (19.8); 16 mod 3; round (12.3); int (44.3); 29 div 2, 13 mod 2 4
3.	Контрольная работа 2	3. Составить подпрограмму-процедуру вычисления среднего арифметического (SR) всех отрицательных элементов массива $a_1, a_2, \dots, a_{30}$. Результат (SR) использовать для вычисления выражения $y_i = \frac{b_i}{\ln SR} + \sqrt{SR} \cdot b_i, \quad i = 1, 10.$ 4. Написать программу: если минимальный элемент массива $c_1, c_2, \dots, c_{15}$ равен 15-му элементу этого массива, то второй элемент массива заменить на 1.
5.	ИДЗ	1. Дан массив $X_1, X_2, \dots, X_{15}$. Найти максимальный среди элементов, расположенных за первым элементов, равным 0. н.у. $x_0=0 \quad y_0=0 \quad h=0.2$ 2. Вычислить значение Q_{ij}. $Q_{ij} = \frac{x_{ij}^3}{\sin b} + \sqrt{P} - \frac{S}{\sin \frac{P}{b}}, \quad i=1 \div 5, \quad j=1 \div 10$ где S – сумма максимального элемента массива A(15) и минимального элемента массива B(13). Расчет S оформить в виде подпрограммы-процедуры. Расчет $P = \prod_{k=1}^7 \ln(C_k^2)$ - выполнить в подпрограмме-функции.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
6.	Реферат	Темы рефератов: 1. Построение интеллектуальных систем. 2. Все о DELPHI. 3. Никлаус Вирт. Структурное программирование. Pascal и Modula 4. Искусственный интеллект и логическое программирование 5. Возможности и перспективы развития компьютерной графики. 6. Современные системы программирования. 7. Облачные технологии. 8. Операционные системы семейства UNIX. 9. Криптография. 10. Компьютерная графика на ПЭВМ. 11. Системы электронных платежей, цифровые деньги. 12. Сканеры и программное обеспечение распознавания символов. 13. Этапы развития информационных технологий 14. История программирования в лицах. 15. Глобальная сеть Internet 16. Сеть Интернет и киберпреступность. 17. Средства и языки описания (представления) алгоритмов 18. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов. 19. Системы электронных платежей, цифровые деньги. 20. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw. 21. Графические редакторы: виды, достоинства, недостатки
		1.
7.	Защита лабораторной работы	Перечислите простые операторы языка Паскаль Напишите операторы цикла, Поясните понятие локальных и глобальных параметров в подпрограммах Поясните алгоритм вычисления наибольшего элемента в массиве и т.д.
8.	Зачет	Вопросы: Типы данных в Pascal. Стандартные типы данных. Операторы в Pascal Ввод – вывод информации в Pascal. Условные операторы в Pascal. Операторы цикла Массивы. Описание массивов. Ввод – вывод массивов. Файловый тип данных в Pascal.

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		Пример билета 1. Привести классификацию, рассказать принципы работы, характеристики основных устройств ПК (ЦП,ЗУ) (10 баллов). 2. Дать определение массивов. Описание массивов (10 баллов). 3. Составить программу вычисления значения величины(15 баллов) : $z_i = \sqrt{ s } + \frac{x_i}{A_{\min}}; \quad i = 1, \dots, 10.$ где S – сумма отрицательных элементов массива вещественных чисел В(3Х4); $A_{\min}$ – минимальный элемент массива вещественных чисел $A_1, \dots, A_5$; 4. Какой из приведенных операторов используется для вычисления $y = \frac{2x + 7}{3 \cdot e^x}$ (5 баллов) 1. $y = 2x + 7 / 3 \exp(x)$; 2. $y = 2 * x + 7 / (3 * \exp x)$; 3. $y = (2 * x + 7) / (3 * \exp(x))$; 4. $y = (2 * x) + 7 / 3 * \exp(x)$.

9. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос в конце лекции (самоконтроль-тесты)	Проводится в конце каждой лекции в электронном курсе. За верный ответ на вопросы теста студенты получают баллы.
2.	Контрольные работы	Самостоятельное написание ответов на теоретические вопросы и решение задачи в заданный временной аудиторный интервал времени. Критерий оценки – правильность решения (оценивание в баллах согласно рейтинг-плану).
3.	Реферат, презентация, выступление с докладом на конференц-неделе	Тема реферата выбирается студентом из списка, предложенного преподавателем. Три критерия оценки (защиты) реферата: полнота раскрытия темы, авторской подход в представлении материала и оформление (соответствие ГОСТ). С подготовленными презентациями студенты

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		выступают на конференц-неделе.
4.	Защита лабораторной работы	Проводится в виде индивидуального собеседования после выполнения и представления отчета по лабораторной работе. Защита представляет ответы на вопросы, связанные с методикой проведения лабораторной работы, анализом и обработкой полученных результатов. За выполнение и защиту лабораторной работы студенты получают баллы (количество баллов указано в рейтинг-плане дисциплины).
5.	ИДЗ 1	Студентам предлагается решить задачу для индивидуального варианта. За верное решение задания начисляются баллы (количество баллов указано в рейтинг-плане дисциплины).
6.	Зачет	После выполнения всех заданий студент допускается к сдаче зачета. Устный ответ (с использованием подготовленного письменного материала) на индивидуальный билет, содержащий два теоретических вопроса , задачу и тест. Максимальное количество баллов за зачет - 40. Итоговое количество баллов – количество баллов, набранное в семестре плюс количество баллов за ответ.