

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Специальность 31.08.66 Травматология и ортопедия

Кафедра: Информационных технологий

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 36 А.Ч.

Нижний Новгород
2024

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Информатика и компьютерные технологии» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Информатика и компьютерные технологии». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Информатика и компьютерные технологии» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
2	Практическое задание	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задания
3	Опрос	Средство контроля, позволяющий оценить степень раскрытия материала	Перечень вопросов

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
ПК-4, ПК-11	Текущий	Раздел 1. Введение в Python Раздел 2. Условные конструкции Раздел 3. Функции Раздел 4. Циклы Раздел 5. Контейнеры Раздел 6. Классы Раздел 7. Работа с библиотеками	Практические задания
ПК-4, ПК-11	Промежуточный	Все разделы дисциплины	Опрос

4. Содержание оценочных средств текущего контроля

4.1 Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: практических заданий.

Перечень практических заданий для оценки компетенций ПК-4, ПК-11

1. Создать функцию, превращающую любое целое число на входе в порядковый номер (строка), дописав к этому числу "-й", например, "1" в "1-й".

2. Составить функцию, которая принимает на вход массу (целое число) и рост (целое число), и возвращает индекс массы тела (число с плавающей точкой).

3. Принять на вход температуру тела (число с плавающей точкой), а на выходе выдать "повышенная", "нормальная", "пониженная" или "комнатная" (строка).

4. Рассчитать ЧСС по формуле $ЧСС = 60/(R-R)$. Ввести условия: от 60 до 90 в минуту - норма. более 90 в минуту - тахикардия, менее 60 в минуту – брадикардия.

5. Спросить "Do you speak Latin?" (принять ответ на вопрос в виде строки), и поприветствовать мир на соответствующем языке - латинском или русском.

6. Вывести сообщение «Запишитесь к эндокринологу», если пациент вводит значение веса более от 80 до 90 кг; «Запишитесь к эндокринологу и кардиологу» - более 90 кг, «Консультация не требуется» - менее 80 кг.

7. Имея на входе группы крови и резус-факторы донора и реципиента (два кортежа, первое значение в которых строка или целое число, а второе - булево), вернуть ответ (булево значение), допустимо ли такое переливание с точки зрения трансфузиологии.

8. По полу (строка либо целое число), расовой принадлежности (строка либо целое число), возрасту (целое число) и уровню креатинина в сыворотке крови (число с плавающей точкой) вычислить скорость клубочковой фильтрации (число с плавающей точкой).

9. Зная скорость клубочковой фильтрации (число с плавающей точкой), сравнить ее с интервалом референсных значений и выдать на выходе, норма это или не норма (булево значение).

10. Принять на вход симптомы пациента (список строк), и сравнив его с эталонным списком симптомов, определить диагноз (строка) по принципу дифференциальной диагностики. Астма или аллергический ринит? Депрессия или генерализованное тревожное расстройство? Обычная боль или нейропатическая?

5.Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета

5.1 Перечень тестовых заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: вопросы по разделам дисциплины.

5.1.1. Перечень вопросов к зачету по дисциплине:

Вопросы	Код компетенции, (согласно РПД)
<p>1. Типы переменных. Оператор вывода. Арифметические операторы. Операторы сравнения. Операторы присваивания. Логические операторы. Операторы принадлежности. Оператор пользовательского ввода.</p> <p>2. Операторы ветвления. Операторы сравнения. Типы данных в Python.</p> <p>3. Условные конструкции или ветвления. Оператор if. Синтаксис ветвлений. Конструкция if-else. Конструкция if-elif-else.</p> <p>4. Понятие переменной в программировании. Для чего используются команды input, print? Приведите пример.</p> <p>5. Функции. Метод создания функции. Параметры и аргументы функции.</p> <p>6. Синтаксис функций. Параметры функций. Обязательные и необязательные параметры. Область видимости переменных. Локальные и глобальные переменные.</p> <p>7. Для чего нужна команда return? Локальный и глобальный контекст функции, скрытие переменных.</p> <p>8. Списки. Создания списков, кортежей, словарей. Их отличие друг от друга.</p> <p>9. Назовите несколько методов, применимых к спискам, кортежам, словарям. Как получить последний элемент списка?</p> <p>10. Итерирование и итерируемый объект, понятие индекса. Методы работы со списками, кортежами и словарями (append, pop, index, sort, reverse).</p> <p>11. Операторы len, in и not in, type, list, tuple, set, frozen set.</p>	ПК-4, ПК-11

<p>12. Циклы. Что такое циклы? Виды циклов в Python. Отличие цикла while от for.</p> <p>13. Понятие циклов for и while, операторы break, continue. Функция map, создание и управление циклами. Бесконечные циклы, вложенные циклы.</p> <p>14. Что такое итерация? Операторы break, continue. Почему возникает бесконечный цикл?</p> <p>15. Основы объектно-ориентированного программирования, понятия классов и объектов классов. Разбор свойств классов и их методов, реализация собственных классов на примере модели для автоматизированного вывода информации о пациенте для автоматизации работы врача.</p> <p>16. Функциональные возможности библиотеки NumPy</p> <p>17. Функциональные возможности библиотеки SciPy</p> <p>18. Функциональные возможности библиотеки Matplotlib</p> <p>19. Функциональные возможности библиотеки Pillow</p>	
--	--

6.Критерии оценивания результатов обучения

Для зачета

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

Разработчики:

Гончаров В.В., кандидат химических наук, ученое звание - доцент, доцент кафедры информационных технологий

Борисов И.Б. кандидат биологических наук, доцент кафедры информационных технологий