

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Программирование»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Программирование».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Программирование» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с незначительными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	Неудовлетворительно
--	-----	---------------------

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

#### **1.Задания на информационные технологии и программные средства для решения задачи профессиональной деятельности**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбирает информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

1. Выберите информационные технологии и программные средства для решения задачи профессиональной деятельности, использующей разветвляющийся алгоритм.
2. Выберите информационные технологии и программные средства для решения задачи профессиональной деятельности, характеризующей преимущество современных языков программирования.
3. Выберите информационные технологии и программные средства для решения задачи профессиональной деятельности, характеризующей интерактивный и файловый режимы обработки команд.

#### **2.Задания на использование современных информационных технологий и программных средств**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

1. Используя современные информационные технологии и программные средства, приведите пример, демонстрирующий работу стека вызовов.
2. Используя современные информационные технологии и программные средства, приведите пример, демонстрирующий синтаксис языка Python (физические и логические строки, отступы, комментарии).
3. Используя современные информационные технологии и программные средства, приведите пример, демонстрирующий работу со списком (одномерным массивом).

*3.Задания на формализацию задачи и выбор алгоритмического решения задачи*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1 Формализует задачу и предлагает алгоритмическое решение

1. Выполните формализацию задачи и предложите алгоритмическое решение задачи:  
 Редактором создать текстовый файл, в который записать целое число  $p \in [1, 40]$ . Составить программу для вычисления суммы ряда  $S = \sum_{i=1}^{\infty} \left(-\frac{1}{i^2}\right)$ . С точностью  $10^{-p}$  (где  $p$  – число, считанное из файла). Результат вычислений дописать в текстовый файл.
2. Выполните формализацию задачи и предложите алгоритмическое решение задачи:  
 Ввести два вещественных числа  $m$  и  $n$ . Вывести на экран и в текстовый файл таблицу значение функции  $y = \cos x^3 \cdot \sin^2 3x$  для  $x \in [m, n]$  с шагом  $dx = 0.3$ .
3. Выполните формализацию задачи и предложите алгоритмическое решение задачи:  
 Последовательность целых чисел ввести в список. Найти и вывести на экран  $p$  – среднее арифметическое положительных чисел списка. Все элементы списка, большие  $p$ , записать в двоичный файл.

*4.Задания на проектирование программного продукта с применением основ информатики*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.2 Проектирует программные продукты с применением основ информатики

1. Составьте контрольный пример. Спроектируйте программный продукт с применением основ информатики:  
Редактором создать текстовый файл, в который записать список телефонных номеров (абонентов некоторой сети) и размер оплаты за услуги связи. Считать эти данные в список словарей. Вывести на экран данные из списка в виде таблицы и вычислить сумму всех оплат.
2. Составьте контрольный пример. Спроектируйте программный продукт с применением основ информатики:  
Вести вещественные числа в список (одномерный массив). Все отрицательные элементы списка увеличить на некоторое число  $x$ , введенное с клавиатуры. Измененный массив записать в текстовый файл.
3. Составьте контрольный пример. Спроектируйте программный продукт с применением основ информатики:  
Редактором создать текстовый файл, в который записать координаты двух точек в пространстве. Считать эти данные из файла и найти расстояние между точками. Полученное значение дописать в файл.

#### *5.Задания на разработку и тестирование программного продукта*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.3 Осуществляет разработку и тестирование программных продуктов

1. Осуществите разработку и тестирование программного продукта:  
Редактором создать текстовый файл, в который записать последовательность вещественных чисел. Считать данные из файла в список. Найти минимальный элемент и поменять его местами с последним элементом списка. Полученный массив вывести на экран.
2. Осуществите разработку и тестирование программного продукта:  
Редактором создать текстовый файл, в который записать матрицу из целых чисел. Считать данные из файла в список (двумерный массив). Поменять местами первую и последнюю строки. Измененную матрицу вывести на экран.
3. Осуществите разработку и тестирование программного продукта:  
Редактором создать текстовый файл, в который записать три вещественных числа. Считать данные из файла и определить, могут ли эти числа быть длинами сторон треугольника. Ответ дописать в файл.

#### ***4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.***