

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по ИТ и качеству образования

Дата подписания: 11.04.2021

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информационно-коммуникационных технологий в образовании

Утверждаю

Проректор по учебно-методической  
работе и качеству образования

 Н.Н. Кислова

Брыксина Ольга Федоровна  
Семенова Наталья Николаевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
«Основы математической обработки информации»

Направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): «Экономика» и «Информатика»

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Рассмотрено

Протокол № 1 от 26.08.2021

Заседания кафедры информационно-  
коммуникационных технологий в образовании

Одобрено

Начальник Управления  
образовательных программ

 Н.А. Доманина

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Основы математической обработки информации» разработан в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): «Экономика» и «Информатика», с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенций (их частей):

– ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторам компетенции:

– ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов.

Требования к процедуре оценки:

Помещение: лаборатория информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование: компьютер с установленным табличным процессором.

Доступ к дополнительным справочным материалам:

• Ресурсное обеспечение лабораторий кафедры ИКТ в образовании. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://lms.sgspsu.ru/mod/page/view.php?id=13150>

Нормы времени: на каждое задание выделяется по 40 минут.

ФОС предоставляется обучающимся для ознакомления в начале изучения дисциплины.

## Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Задание 1.****Проверяемая компетенция:**

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**Проверяемый индикатор:**

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает:

способы интерпретации и представления информации в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц с учетом специфики предметной области;

основные понятия математического моделирования и преимущества метода математического моделирования при решении практических задач;

основные этапы, условия и способы построения формальных моделей, оценивания их адекватности;

специфику основных методов сбора и математические методы обработки статистической информации и экспериментальных данных;

**Содержание задания:**

Создайте в табличном процессоре таблицу «Расчет заработной платы». Произведите расчеты: премия, итого начислено, подоходный налог и итого к выдаче. Постройте гистограмму и круговую диаграмму по результатам расчетов.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ЗА 1 КВАРТАЛ</b>					
2						
3						<i>ЗА ЯНВАРЬ</i>
4	ФИО	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подоходный налог 13%	Итого к выдаче
5	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?
6	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?
7	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?
8	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?
9	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?

**Оценочный лист к заданию.**

Задание оценивается по шкале:

3 – задание выполнено полностью правильно, правильно описывает ход выполнения задания и используемые функции,

2 – задание выполнено правильно полностью, без описания хода выполнения задания и используемые функции;

1 – задание выполнено с несущественными ошибками;

0 – задание не выполнено или выполнено с ошибками.

Максимальное количество баллов: 3

**Задание 2.****Проверяемая компетенция:**

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**Проверяемый индикатор:**

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает:

способы интерпретации и представления информации в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц с учетом специфики предметной области;

основные понятия математического моделирования и преимущества метода математического моделирования при решении практических задач;

основные этапы, условия и способы построения формальных моделей, оценивания их адекватности;

специфику основных методов сбора и математические методы обработки статистической информации и экспериментальных данных;  
теоретико-множественные основы математической обработки информации;  
комбинаторные методы обработки информации;  
основные понятия теории вероятностей.

**Содержание задания:**

Решите с помощью табличного процессора следующую задачу: счет был открыт 3 года назад и на настоящий момент на нем 10 000 р. планируется вносить на счет 2 000 р. в начале каждого месяца, и рассчитывать на среднюю скорость оборота 11 % в год на протяжении всего срока. Какая сумма будет на счете через 5 лет?

**Оценочный лист к заданию.**

Задание оценивается по шкале:

3 – задание выполнено полностью правильно, правильно описывает ход выполнения задания и используемые функции,

2 – задание выполнено правильно полностью, без описания хода выполнения задания и используемые функции;

1 – задание выполнено с несущественными ошибками;

0 – задание не выполнено или выполнено с ошибками.

*Максимальное количество баллов: 3*

**Задание 3.**

**Проверяемая компетенция:**

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**Проверяемый индикатор:**

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает:

способы интерпретации и представления информации в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц с учетом специфики предметной области;

основные понятия математического моделирования и преимущества метода математического моделирования при решении практических задач;

основные этапы, условия и способы построения формальных моделей, оценивания их адекватности;

специфику основных методов сбора и математические методы обработки статистической информации и экспериментальных данных;

теоретико-множественные основы математической обработки информации;

комбинаторные методы обработки информации;

основные понятия теории вероятностей.

**Содержание задания:**

Решите с помощью табличного процессора следующую задачу: рассчитать размер 30-летней ипотечной ссуды со ставкой 8 % годовых, при начальном взносе 20 % и ежемесячной (ежегодной) выплате. Размер ссуды – 2 250 000 р.

**Оценочный лист к заданию.**

Задание оценивается по шкале:

3 – задание выполнено полностью правильно, правильно описывает ход выполнения задания и используемые функции,

2 – задание выполнено правильно полностью, без описания хода выполнения задания и используемые функции;

1 – задание выполнено с несущественными ошибками;

0 – задание не выполнено или выполнено с ошибками.

*Максимальное количество баллов: 3*

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Уровень освоения компетенций (в баллах)		
			Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
ОПК-8	Задание 1	3	1	2	3
ОПК-8	Задание 2	3	1	2	3
ОПК-8	Задание 3	3	1	2	3
<b>Итого за семестр:</b>		9	2-3	4-6	7-9