

Федеральное агентство научных организаций

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
сельскохозяйственной микробиологии»**



УТВЕРЖДАЮ  
директор ФГБНУ ВНИИСХМ  
д-р биол. наук, академик РАН  
И. А. Тихонович  
«15» \_\_\_\_\_ 2015 г.

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## **ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Информационные технологии в науке и образовании»**

Направление подготовки кадров высшей квалификации  
06.06.01 – Биологические науки  
(код и наименование направления подготовки кадров высшей квалификации)

Профиль направления подготовки  
03.02.03 Микробиология  
(код и наименование профиля направления подготовки)

Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2015 г.

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине  
«Информационные технологии в науке и образовании»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	MS Excel как среда для обработки результатов научных исследований	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Опрос, зачет
2	Основные возможности графического отображения опытных данных средствами MS Excel	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Опрос, зачет
3	Работа с встроенными пакетами анализа данных в среде MS Excel	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Опрос, зачет
4	Использование методики поиска решения средствами MS Excel в оптимизации результатов научных исследований	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Опрос, зачет
5	Основы работы с табличным представлением экспериментальных данных средствами MS Excel	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Опрос, зачет
6	MSWord как среда для представления результатов научных исследований	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Опрос, зачет
7	Использование возможностей MS PowerPoint для оформления и представления результатов научных исследований	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Опрос, зачет
8	Основы поиска информации в глобальной сети Интернет	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Опрос, зачет

## Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В процессе изучения дисциплины применяется:

- текущий контроль;
- промежуточный контроль в конце изучения каждой темы;
- итоговый контроль в конце семестра.

Оценки текущего, промежуточного и итогового контроля складывается из следующих элементов:

работа на практических занятиях: текущий контроль осуществляется посредством ведения учета посещаемости лекций и оценки качества подготовки и работы на практических занятиях, а также выполнения заданий для самостоятельной работы; при непосещении занятий ставится балл «0»;

контрольное задание: оценка выполнения контрольных тестов, при пропуске контрольного задания ставится балл «0»;

Оценка промежуточного контроля (*Оцпк*) в конце изучения темы формируется по 100-балльной шкале как взвешенная сумма:

$$Оцпк = 0,4 * ЛР + 0,6 * Кз,$$

где ЛР, Кз – 100-балльные оценки за работу на практических занятиях и контрольную работу соответственно с округлением до целого числа баллов.

Оценка итогового контроля (*Оцик*) в конце 1-го семестра формируется по 100-балльной шкале как взвешенная сумма:

$$Оцик = 0,1 * Кз + 0,1 * Пз + 0,1 * \sum_{i=1}^{11} Оцпк_i + 0,2 ЛБ + 0,5 Зч,$$

где Кз, Пз, ЛР и Зч – 100-балльные оценки за контрольные задания, работу на практических занятиях, лабораторную работу и зачет соответственно с округлением до целого числа баллов. Оценка выставляется, если балл не менее значения 51.

## ВОПРОСЫ

к курсу «Информационные технологии в науке и образовании»

1. Цели и задачи курса.
2. Основные направления совершенствования информационных технологий.
3. Основные задачи и возможности табличного процессора MS Excel.
4. Основные принципы и правила построения таблиц в MS Excel. Работа с таблицами в MS Excel.
5. Основные принципы и правила работы с формулами и функциями в MS Excel.
6. Статистические характеристики опытной научной информации.
7. Методы обработки экспериментальных данных в среде MS Excel.
8. Программные пакеты обработки статистической информации в среде MS Excel.
9. Регрессионный анализ в среде MS Excel
10. Корреляционный анализ в среде MS Excel
11. Типы графиков в среде MS Excel и их использование для отображения результатов научных исследований.
12. Основные принципы форматирования диаграмм в среде MS Excel.
13. Методы аппроксимации опытных данных средствами MS Excel.
14. Методика и алгоритм оптимизации полученных научных результатов.
15. Методика использования процедуры поиска решения для оптимизации результатов научных исследований.
16. Методика графической аппроксимации научных данных в среде MS Excel.
17. Особенности оформления научных статей средствами MS Word.
18. Задачи и возможности программы слайд-презентации MS PowerPoint.
19. Основные особенности работы с программой MS PowerPoint.

15 декабря 2014

Составитель

В.Г. Еникеев

Кафедра экономико-математических методов, статистики и информатики ФГБОУ ВПО  
«СПбГАУ»

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«17» декабря 2014 г., протокол №4

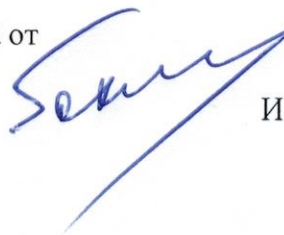
Заведующий кафедрой

Г.Г. Булгакова

Одобрено на заседании Ученого совета от

15 мая 2015 г., протокол № 6

Председатель Ученого совета



И.А. Тихонович