ФГБОУ В О «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра высшей математики

Рег. № ВСф.62-15
«___» _____ 20___г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «16» 8.12 2015г.№_
Заведующий кафедрой
_____ В.Н.Бабин
(подпись)

ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.Б1. Математика

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Код и наименование направления подготовки (специальности)
(Для ФГОС3 необходимо указать уровень подготовки: 62 – бакалавриат с указанием профиля подготовки , 65 - специалитет, 68 – магистратура с указанием программы)

Новосибирск 2015

ФГБОУ ВПО «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра высшей математики

Рег. №_____
«___» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «___» _____ 20___ г.№_____
Заведующий кафедрой
_____ И.О. Фамилия
(подпись)

ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.Б1. Математика

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Код и наименование направления подготовки (специальности)
(Для ФГОС3 необходимо указать уровень подготовки: 62 – бакалавриат с указанием профиля подготовки ,
65 - специалитет, 68 – магистратура с указанием программы)

Новосибирск 2015

Паспорт

фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Аналитическая геометрия. Метод наименьших квадратов	*ОК-1* *ОК-10*	Самостоятельная работа
2	Линейная алгебра	*ОК-1* *ОК-10*	Самостоятельная работа
3	Дифференциальное исчисление.	*ОК-1* *ОК-10*	Самостоятельная работа
4	Интегральное исчисление	*ОК-1* *ОК-10*	Самостоятельная работа
5	Теория вероятностей	*ОК-1* *ОК-10*	Контрольная работа
6	Описательная статистика	*ОК-1* *ОК-10*	Самостоятельная работа
7	Кор.-регр.анализ	*ОК-1* *ОК-10*	Самостоятельная работа

*Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра высшей и прикладной математики

Комплект заданий для контрольной работы
по дисциплине Математика

Вар.1.

1. Среди 10 самцов плодовой мушки 7 имеют мутацию глаз, а среди 10 самок- 8 имеют мутацию крыльев. Какова вероятность того, что случайно выбранная для скрещивания пара не имеет мутаций?
2. Отдел технического контроля проверяет медицинское изделие на стандартность. Вероятность того, что изделие стандартное, равна 0,9. Найти вероятность того, что из двух проверенных изделий только одно стандартное

3. Найти: 1) математическое ожидание M (X); 2) дисперсию D (X); 3) среднее квадратическое отклонение σ.

x	46	49	51	55
p	0,2	0,3	0,1	0,4

Вар.2.

1. Врач назначил больному один из трех сульфаниламидов и один из пяти антибиотиков, но больной забыл, какие именно. Какова вероятность того, что при случайном выборе больной выпьет нужные лекарства?

2. Вероятность одного попадания в цель при одном залпе из двух орудий равна 0,38. Найти вероятность поражения цели при одном выстреле первым из орудий, если известно, что для второго орудия эта вероятность равна 0,8.

3. Найти: 1) математическое ожидание M (X); 2) дисперсию D (X); 3) среднее квадратическое отклонение σ.

x	23	25	28	29
p	0,3	0,2	0,4	0,1

Вар.3.

1. Из 200 кур 50 белых, 100 красных и 50 полосатых, из 25 петухов 6 белых, 14 красных и 5 полосатых. Предполагая, что скрещивание происходит случайно, найти вероятность белой пары.

2. **.** Вероятность того, что в летнюю сессию студент сдаст первый экзамен, равна 0,8, второй – 0,9, третий – 0,8. Какова вероятность того, что он сдаст только первый экзамен?

3. Найти: 1) математическое ожидание M (X); 2) дисперсию D (X); 3) среднее квадратическое отклонение σ.

x	17	21	25	27
p	0,2	0,4	0,3	0,1

Вар.4

1. В популяции диких кроликов, в среднем, из 100 самцов 10 имеют черную окраску, 5 — коричневую, а остальные — обыкновенную пятнистую, аналогично распределяются по окраске самки. Считая, что скрещивание происходит случайно, найти вероятность черной пары при скрещивании 100 самцов и 100 самок.

2. Три охотника одновременно стреляют в зайца. Шанс на успех первого охотника расценивается как 3 из 5; второго – 3 из 10; наконец, для третьего охотника он составляют лишь 1 из 10. Какова вероятность того, что заяц будет подстрелен?

3. Найти: 1) математическое ожидание M (X); 2) дисперсию D (X); 3) среднее квадратическое отклонение σ.

x	24	26	28	30
p	0,2	0,2	0,5	0,1

Вар.5.

1. В одном гнезде находится 3 яйца, из которых вылупятся самки и 4, из которых вылупятся самцы, а в другом гнезде, соответственно 3 и 5. Из каждого гнезда случайным образом выбирают по одному яйцу. Какова вероятность того, что из этих яиц вылупятся самки?

2. Вероятность того, что в течение одного рабочего дня возникнет неполадка в определённом медицинском приборе, равна 0,05. Какова вероятность того, что не произойдёт ни одной неполадки за 3 рабочих дня?

3. Найти: 1) математическое ожидание M (X); 2) дисперсию D (X); 3) среднее квадратическое отклонение σ.

x	18	22	23	26
p	0,2	0,3	0,4	0,1

Вар.6.

1. Имеется 5 пробирок с 5 штаммами одного вида бактерий и 4 пробирки с 4 штаммами другого вида бактерий. Для эксперимента нужно выбрать 1 штамм первого вида и 1 - второго. Какова вероятность правильного выбора, если на пробирках указаны виды, но забыли указать номера штаммов?

2. Студент пришёл на зачёт, зная из 30 вопросов только 24. Какова вероятность, что он ответит на два вопроса?

3.Найти: 1) математическое ожидание M (X); 2) дисперсию D (X); 3) среднее квадратическое отклонение σ.

x	1	2	3	4	5
p	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если все выполнено без ошибок;
- оценка «хорошо» …если ошибки не значительные;
- оценка «удовлетворительно» …если работа с ошибками.;
- оценка «неудовлетворительно» …есле задание не решено.

Составитель Шумарева С.Н._____ И.О. Фамилия

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра высшей и прикладной математики _____
(наименование кафедры)

Список вопросов к экзамену

по дисциплине Математика

1. Определители. Вычисление определителей 3-го порядка
2. Матрицы.
3. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера и методом Гаусса
4. Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых.
5. Применение методов аналитической геометрии к задачам оптимизации с/х. производства.
6. Функция, предел функции
7. Замечательные пределы
8. Производная функции, основные правила дифференцирования
9. Дифференциал функции
10. Первообразная функция. Неопределенный интеграл
11. Определенный интеграл
12. Приложения определенного интеграла в биологии и геометрии
13. Дифференциальные уравнения
14. Ряды.
15. События. Вероятность события
16. Теорема сложения и умножения вероятностей
17. Формулы: Бернулли, Пуассона, Муавра-Лапласа
18. Дискретные, случайные величины, их числовые характеристики
19. Непрерывные случайные величины. Интегральные и дифференциальные функции распределения
20. Нормальное распределение. Правило 3-х сигм
21. Теорема Ляпунова.
22. Основные понятия и определения математической статистики

Составитель Шумарева С.Н._____ И.О. Фамилия

(подпись)

«____»_____20 г.

Порядок аттестации студентов по дисциплине

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, контрольных работ, экзамена.

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом выполняются 1 контрольная работа. В аудитории выполняются 5 самостоятельных работ. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам (дидактическим единицам) или учебным модулям дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Рекомендуется проводить 2-3 промежуточного контроля в семестр с интервалом 1,5 – 2 месяца. В качестве форм контроля можно использовать контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины или дидактической единицы. Не менее одного раза в семестр должна быть проведена письменная работа.

Промежуточный контроль (остаточных знаний) – проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы, тесты).

Для аттестации студентов по дисциплине используется бально-рейтинговая система, позволяющая выставлять оценки по шкале ECTS.

Вид	Тема	Кол-во баллов (макс)
Самостоятельная работа	Прямая на плоскости	5
Самостоятельная работа	Метод Крамера	5
Самостоятельная работа	Метод наименьших квадратов	5
Контрольная работа	Теория вероятностей	15
Самостоятельная работа	Описательная статистика	5
Самостоятельная работа	Кор.-регр.анализ	5
Работа на занятиях	Все	10
Экзамен		20

Итоговый контроль – для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен экзамен (набор 50-55 балов-удовлетворительно,56-64 хорошо, 65-70 отлично).