

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:52:55  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет инженерный

Кафедра математики

Утверждаю  
Декан факультета  
Ильин С.Н.



«31» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.04.03 Математика**

---

Направление подготовки (специальность)

36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация (степень) - бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

1 курс, 1 семестр/1 курс

Молодежный 2019

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель освоения дисциплины:

- формирование понятий об элементах математического аппарата, необходимого для принятия управленческих решений, методах математического исследования прикладных вопросов, о разработке математических моделей для решения организационно-управленческих задач; развитие логического мышления; формирование навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с ветеринарно-санитарной экспертизой.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование системы знаний и умений по основным разделам математики;

- формирование навыков постановки математически формализованных задачи и нахождения их решения с помощью подходящего математического метода или алгоритма, с доведением до числового значения или другого объяснимого результата;

- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, раскрытие взаимосвязи этих понятий;

- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Математика» находится в Базовой части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре (очная форма), на 1 курсе (заочная форма).

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-4</b>	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.	<b>ИОПК-4.1.</b> Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики для осуществления профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения базового инструментария математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики для решения задач ветеринарно-санитарной экспертизы.</li> </ul>
		<b>ИОПК-4.2.</b> Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии и методы исследовательской работы в применении основных понятий математического аппарата в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные технологии и методы, необходимые в проведении исследовательских работ в области ветеринарно-санитарной экспертизы, а также уметь интерпретировать полученные данные и результаты при помощи математико-статистических инструментов.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными технологиями и методами исследований для получения высокоточных научных результатов исследовательских работ в области ветеринарно-санитарной экспертизы.</li> </ul>

		<p><b>ИОПК-4.3.</b> Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные математические понятия для применения их в специализированных оборудованных для решения профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять базовые математические знания математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики для работ на современных специализированных оборудованных при решении практических задач области ветеринарно-санитарной экспертизы.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения базового инструментария математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики для реализации профессиональных задач при проведении и разработке новых технологий в области ветеринарно-санитарной экспертизы.</li> </ul>
--	--	---	---

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов – 6 з.е.

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

#### **5.1.1. Очная форма обучения:**

Курс 1, семестр 1: вид отчетности – экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	<b>всего</b>	1 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	30	30
Семинарские (практические) занятия (СЗ)	46	46
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>104</b>	<b>104</b>
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	30	30
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	44	44
Подготовка и сдача экзамена <sup>3</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

#### **5.1.2. Заочная форма обучения: курс – 1, вид отчетности – зачет.**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц

	<b>всего</b>	1 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Семинарские (практические) занятия (СЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>162</b>	<b>162</b>
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	40	40
Самостоятельное изучение разделов	62	62
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	60	60
Подготовка и сдача экзамена <sup>3</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

На курсовой проект выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На курсовую работу выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>3</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практические (семинарские)	лабораторные работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. Линейная алгебра</b>								
1	Матрицы, действия над ними. определители 2,3 порядков их свойства. Решение	I	1	2	2		8	
2	Решение матричных уравнений.		2	2	2		8	
3	Решение СЛАУ 3 методами: Крамера, Гаусса, матричным. Теорема Кронекера-Капелли.		3	2	2		5	домашняя контрольная работа
<b>2. Математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной</b>								
4	Понятие функции одной переменной, способы ее задания. Предел функции. Теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их свойства. Замечательные пределы.		4	2	2		8	
5	Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Основные теоремы о непрерывных функциях.		5	2	2		5	контрольная работа
6	Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью. Дифференциал функции, его свойства и геометрический смысл. Теоремы о дифференцируемых функциях (Ферма, Ролля, Лагранжа). Производные элементарных функций, вывод формул.		6	2	2		8	
7	Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование функций, заданных параметрически и неявно. Производная сложной и обратной функций. Производные и дифференциалы высших порядков.		7	2	2		5	домашняя контрольная работа
8	Приложения производной в задачах		8	2	4		8	

	агрономии. Касательная и нормаль кривой, радиус и кривизна кривой Исследование функции и построение ее графика с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.							
<b>3. Интегральное исчисление функций одной переменной</b>								
9	Первообразная и неопределенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен и его иррациональность в знаменателе.		9	2	4		5	контрольная работа
10	Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур.		10	2	4		8	
<b>4. Дифференциальные уравнения</b>								
11	Задачи, приводящие к ДУ. ДУ 1-го порядка. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения задачи Коши для ДУ 1-го порядка. Основные классы уравнений 1-го порядка, разрешаемые в квадратурах: с разделенными, разделяющимися, однородные, линейные. Приложения ДУ 1-го порядка в различных областях науки.		11	2	4		8	
12	ДУ высших порядков. Задача Коши. Линейные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами: однородные, неоднородные.		12	2	4		5	домашняя контрольная работа
<b>5. Функции многих переменных</b>								
13	Функции многих переменных и ее область существования. Геометрическое изображение функции многих переменных. Предел функции и непрерывность функции многих переменных. Частные производные и дифференциалы функции многих переменных, их геометрические смыслы. Дифференцирование сложных функций. Градиент Частные производные и дифференциалы высших порядков. Экстремум функции многих переменных		13	2	4		8	
<b>4. Теория вероятностей</b>								
14	Вероятность события. Алгебра событий. Теоремы сложения, умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса.		14	2	4		5	домашняя контрольная работа



	Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Дискретные случайные величины, способы их задания.							
15	Функция распределения, ее свойства. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Непрерывные случайные величины, способы их задания.		15	2	4		10	
	<b>ИТОГО за семестр:</b>	<b>216</b>		<b>30</b>	<b>46</b>		<b>104</b>	<b>36-экзамен</b>
	<b>ИТОГО за год:</b>	<b>216</b>		<b>30</b>	<b>46</b>		<b>104</b>	<b>36-экзамен</b>

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практические (семинарские)	лабораторные работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. Математический анализ</b>								
1	<p>Прямая на плоскости. Виды ее заданий. Взаимное расположение прямых.</p> <p>Понятие множества. Операции над множествами. Числовые последовательности. Предел числовой последовательности.</p> <p>Понятие функции одной переменной, способы ее задания. Предел функции. Теоремы о пределах.</p> <p>Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их свойства. Замечательные пределы.</p> <p>Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Основные теоремы о непрерывных функциях.</p>			2	2		40	
2	<p>Производная функции, ее геометрический и физический смысл.</p> <p>Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью.</p> <p>Дифференциал функции, его свойства и геометрический смысл.</p> <p>Теоремы о дифференцируемых функциях (Ферма, Ролля, Лагранжа).</p> <p>Производные элементарных функций, вывод формул.</p>			2	2		40	

3	Производная сложной и обратной функций. Производные и дифференциалы высших порядков. Приложения производной в задачах агрономии Исследование функции и построение ее графика с помощью производной.		2	2		40	
4	Первообразная и неопределенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования в неопределенном интеграле. Определенный интеграл, его свойства. Приложения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур.		1	2		36	
5	Вероятность события. Алгебра событий. Теоремы сложения, умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Дискретные случайные величины, способы их задания. Функция распределения, ее свойства. Числовые характеристики дискретной случайной величины.		1	2		40	контрольная работа
<b>ИТОГО за год:</b>		<b>216</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>162</b>	<b>36-экзамен</b>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Антонов, Вячеслав Иосифович. Математика для естественных и гуманитарных специальностей [Электронный учебник] / Антонов В.И., Данеев А.В. - Улан-Удэ: Бурятский государственный университет, 2014. - 198 с.- <http://rucont.ru/efd/271756>

2. Высшая математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие – М. : Омега-Л, 2011. – 221 с.- Электрон. текстовые дан. // Лань: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=5545](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5545)

3. Касьянов В. И. Руководство к решению задач по высшей математике : учеб. пособие для вузов / В. И. Касьянов. - М. : Юрайт, 2011. - 546 с.

4. Кушниренко, Владимир Николаевич. Математический анализ [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. Н. Кушниренко, В. А. Талызин. – Казань, 2013.- 63 с.- Электрон. текстовые дан. // Руконт: электронно- биб-

<sup>1</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

лиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/225190>

1. 5. Шипачев В. С. Высшая математика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 447 с.

### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Голышева, Светлана Павловна. Математика : учеб.-метод. пособие для студентов первых курсов биол. спец. : в 3 ч.. Ч. 1 : Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии на плоскости. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. - 2006. - 90 с.

2. Голышева, Светлана Павловна. Математика : учеб.-метод. пособие для студентов первых курсов биол. спец. : в 3 ч.. Ч. 2 : Интегральное исчисление функций одной переменной. Числовые ряды. Дифференциальные уравнения . - 2006. - 110 с.

3. Голышева, Светлана Павловна. Математика : учеб.-метод. пособие для студентов первых курсов биол. спец. : в 3 ч.. Ч. 3 : Теория вероятностей и математическая статистика в биологических задачах. - 2006. - 82 с.

4. Демидович Б.П.. Краткий курс высшей математики : учеб. пособие для вузов / Б. П. Демидович, В. А. Кудрявцев. - М.: АСТАстрель, 2008. - 655 с.

5. Математика [Электронный учебник] , 2014. - 91 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/237024>

6. Овчинникова Н.И.. Теория вероятностей в агроинженерных задачах : учеб.-метод. пособие для вузов / Н. И. Овчинникова. - Иркутск: ИрГСХА, 2003. - 110 с.

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.math.ru> –математический сайт, в библиотеке которого представлены полнотекстовые книги по комбинаторике и теории вероятностей.

2. <http://window.edu.ru/window>- информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», в библиотеке которой представлены полнотекстовые источники по всем основным разделам математики.

### 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майк-	лицензии: № 44217759,

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
	рософт)	44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие
3	Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPEN No Level (серверная операционная система)	лицензии: № 44217759, 43837216
4	Acronis	лицензия CERTCH-194810 от 28.05.11
5	Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	Лицензионный договор № 233 от 15.05.2018
6	Microsoft Visual Studio Professional 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level	лицензия №49334152
7	Microsoft SQL SvrStd 2008 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc	лицензия № 46644303
8	Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF). Avast – антивирусная программа. Mozilla Firefox (веб-обозреватель, веб-браузер - программное обеспечение для поиска, просмотра веб-сайтов, то есть для запроса веб-страниц). Opera 10.1 (веб-обозреватель, веб-браузер - программное обеспечение для поиска, просмотра веб-сайтов, то есть для запроса веб-страниц). Total Commander (файловый менеджер)	Свободно распространяемое ПО

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и других объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ аудитория 263	Специализированная мебель: комплект учебной мебели на 120 посадочных мест, трибуна. Технические средства обучения: Мультимедиа проектор Epson EB-X12, учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты справочного плана) по различным разделам курса математики.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ аудитория 271-кафедра математики	Специализированная мебель: Стеллаж, комбинированный со стеклом, рабочие столы преподавателей -11 шт., стулья - 11 шт. Технические средства обучения: Компьютер Celeron 1200 -класса, Монитор 19 " SAMSUNG 19C 200N, Монитор Samsung S20B300B, Ноутбук Asus X54HR-SX228D, Ноутбук NB Samsung 300V5A, ПК Acer Aspire XC-830 [DT.B9VER.004] Pentium J5005/4Gb/1TB/DOS, Принтер HP LaserJet M1132 MFP, Принтер лазерный Hp Laser, Системный блок Ramec, Системный блок ATX.	рабочее место ППС, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
3	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ	Специализированная мебель: комплект учебной мебели на 20 посадочных мест. Технические средства обучения: доска меловая, учебно-наглядные пособия.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивиду-

	аудитория 272		альных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ аудитория 303 Научно-библиографический отдел	Специализированная мебель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; принтер HP Lazer Jet P 2055, принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110.	Для самостоятельной работы

#### Рейтинг–план по дисциплине Б1.О.04.03 Математика

(направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, 1 курс, первый семестр.

Лекций – 30 ч., практических занятий – 46 ч. Экзамен.

Промежуточные аттестации: 6 контрольных (аудиторных, домашних) работ.

#### Распределение баллов

№ п/п	Контрольные точки: название модуля (название раздела, темы)	Форма контроля	Сроки сдачи	Баллы
1	Матрицы, действия над ними. Определители 2,3 го порядков. Решение СЛАУ 3 методами.	домашняя контрольная работа	3 неделя	0-12
2	Понятие функции одной переменной, способы ее задания. Предел функции. Теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их свойства. Замечательные пределы. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Основные теоремы о непрерывных функциях.	контрольная работа	5 неделя	0-9
3	<b>Дифференциальное исчисление функций одной переменной.</b> Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью. Дифференциал функции, его свойства и геометрический смысл. Производные элементарных функций, вывод формул. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование функций, заданных параметрически и неявно. Приложения производной в задачах агрономии. Касательная и нормаль кривой, радиус и кривизна кривой.	домашняя контрольная работа	7 неделя	0-10
4	<b>Интегральное исчисление функций одной переменной.</b> Первообразная и неопределенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования в неопределенном интеграле. Определенный интеграл	контрольная работа	9 неделя	0-12

	Определенный интеграл, его свойства. Приложения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур.			
5	<b>Дифференциальные уравнения.</b> Задачи, приводящие к ДУ. ДУ 1-го порядка. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения задачи Коши для ДУ 1-го порядка. Основные классы уравнений 1-го порядка, разрешаемые в квадратурах: с разделенными, разделяющимися, однородные, линейные. Приложения ДУ 1-го порядка в различных областях науки. ДУ высших порядков. Задача Коши. Линейные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами: однородные, неоднородные.	домашняя контрольная работа	12 неделя	0-10
6	<b>Теория вероятностей и математическая статистика.</b> Вероятность события. Теоремы сложения, умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли. Дискретные случайные величины, способы их задания. Функция распределения, ее свойства. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Непрерывные случайные величины, способы их задания. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Основные законы распределения непрерывных случайных величин	домашняя контрольная работа	14 неделя	0-7
<b>И Т О Г О: сумма баллов за работу в семестре</b>				<b>0-60</b>
	<b>Другие виды работ</b>	<b>Единица измерения работы</b>	<b>Премияльные баллы</b>	
7	Активная работа на занятии	семестр	0-10	
8	Посещение занятий (93-100%)	семестр	0-10	
9	Самостоятельная работа студентов (выполнение домашнего задания по практическим занятиям)	семестр	0-10	
10	Самостоятельная работа студентов (выполнение лекционных самостоятельных частей)	семестр	0-10	
<b>И Т О Г О:</b>			<b>0-40</b>	
11	Экзамен.		<b>20 - 40</b>	
<b>Итоговый рейтинговый балл по дисциплине, включая премиальные баллы</b>			<b>0 – 100</b>	

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматическую оценку без сдачи экзамена по следующей шкале: **51-70** – «удовлетворительно», **71-90** – «хорошо», **91-100** – «отлично».

Если:

- студент не согласен с автоматической оценкой «3» или «4», то он может сдавать экзамен и, возможно, повысить свою оценку;
- студент набрал более 100 баллов, то в ведомость проставляется только 100 баллов;
  - студент не набрал минимального числа баллов (40) в течение семестра, то он не допускается к экзамену и ему предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки на различных условиях, в зависимости от причины.

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Программу составил:



Гольшева Светлана Павловна\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики

протокол № 9 от «31» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ Овчинникова Наталья Ивановна

**Согласовано:**

Директор центра информационных технологий

 \_\_\_\_\_ М.А. Лось

«31» мая 2019 г.

Директор библиотеки

 \_\_\_\_\_ М.З. Ерохина

«31» мая 2019 г.