

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2026 05:45:33
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4d9c4b6e31103d4a3d3d0

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет
Кафедра математики



Документ подписан простой электронной подписью

| | | |
|--|----------------|-----------------|
| Организация, подписант | Пользователь | Дата подписания |
| федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского" | Чернигова Д.Р. | 27.03.2026 |
| | | Подпись верна |

Рабочая программа дисциплины
"Математика"

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 - Агрономия.
Направленность (профиль) Агробизнес
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная
1 Курс - 1, 2 семестр/1 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

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 агрономией

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; 35.03.04 - Агрономия; Агробизнес; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах.

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 |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

ОПК-1

Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии

знать: - 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;
уметь: - применять основы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики для осуществления профессиональной деятельности;
владеть: - навыками применения базового инструментария математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики для решения теоретических и практических

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 6 з.е. - 216 часов

Очная форма обучения: Семестр - 1, 2 семестр, вид отчетности – Зачет, Зачет.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестры | |
|--|-----------------------------|----------|-------|
| | | 1 | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 216/6 | 108/3 | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 82 | 42 | 40 |
| В том числе: | | | |
| Лекционные занятия | 34 | 14 | 20 |
| Практические занятия | 48 | 28 | 20 |
| Самостоятельная работа: | 134 | 66 | 68 |
| Самостоятельная работа | 134 | 66 | 68 |
| Зачет | | | |
| Зачет | | | |

Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Зачет.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | ебные курсы |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------|
| | | 1 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 216/6 | 216/6 |

| | | |
|--|-----|-----|
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 20 | 20 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 10 | 10 |
| Практические занятия | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа: | 196 | 196 |
| Самостоятельная работа | 196 | 196 |
| Зачет | | |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|-------|--|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Линейная алгебра Матрицы, определители, системы линейных алгебраических уравнений | | | |
| 1,1 | Матрицы, действия над ними. определители 2,3 порядков их свойства. Сложение, вычитание, умножение двух матриц. Ранг матрицы, его свойства. | 2 | 2 | 4 |
| 1,2 | Решение матричных уравнений. Матричная запись системы уравнений. Понятие обратной матрица. Алгоритм вычисления обратной матрицы. Решение матричных уравнений | 2 | 2 | 4 |
| 1,3 | Решение СЛАУ 3 методами: Крамера, Гаусса, матричным. Теорема Кронекера-Капелли. Системы двух и трех линейных алгебраических уравнений. Однородная и неоднородная системы. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений: Крамера, Гаусса, матричный. | 2 | 2 | 4 |
| 2 | Математический анализ Понятие функции одной переменной, способы ее задания. Предел функции. Производная и дифференциал. Правила дифференцирования | | | |
| | Понятие функции одной переменной, способы ее задания. Предел функции. | | | |

| | | | | |
|-----|--|---|---|----|
| 2,1 | <p>Функция. Область ее определения. Способы задания функции. Сложные и обратные функции. График функции. Предел функции в точке и на отрезке. Теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их свойства. Замечательные пределы.</p> | 2 | 2 | 4 |
| 2,2 | <p>Непрерывность функции в точке. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Основные теоремы о непрерывных функциях. Точки разрыва, их классификация.</p> | 2 | 2 | 4 |
| 2,3 | <p>Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Дифференциал функции, его свойства и геометрический смысл. Теоремы о дифференцируемых функциях (Ферма, Ролля, Лагранжа). Производные элементарных функций, вывод формул.</p> | 2 | 2 | 10 |
| 2,4 | <p>Дифференцирование различных функций. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование функций, заданных параметрически и неявно. Производная сложной и обратной функций. Производные и дифференциалы высших порядков.</p> | 2 | 2 | 6 |
| 2,5 | <p>Приложения производной в агрономических задачах. Приложения производной в агрономических задачах. Касательная и нормаль кривой, радиус и кривизна кривой. Исследование функции и построение ее графика с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.</p> | | 4 | 4 |
| 2,6 | <p>Первообразная и неопределенный интеграл Первообразная и неопределенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен и его иррациональность в знаменателе.</p> | | 2 | 10 |
| 2,7 | <p>Определенный интеграл, его свойства. Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования в определенном интеграле.</p> | | 2 | 4 |
| 2,8 | <p>Приложения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур. Вычисление площади фигур, ограниченной линиями</p> | | 2 | 4 |
| 2,9 | <p>Комплексные числа и действия на ними Комплексные числа и действия на ними. Формулы Муавра</p> | | 4 | 8 |
| | Дифференциальные уравнения | | | |

| | | | | |
|-----|--|---|---|----|
| 3 | Дифференциальные уравнения первого и высшего порядка. | | | |
| 3,1 | Дифференциальные уравнения первого порядка. 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. | 4 | 4 | 12 |
| 3,2 | Дифференциальные уравнения высших порядков. Задача Коши. Линейные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами: однородные, неоднородные. | 2 | 2 | 10 |
| 4 | Числовые ряды. Числовые ряды. Достаточные признаки сходимости положительных числовых рядов. Знакопередающиеся ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость | 2 | 2 | 10 |
| 5 | Функции многих переменных 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 | 6 | 6 | 14 |
| 6 | Теория вероятностей Классическое определение вероятности. Алгебра событий. Условная вероятность. Повторные независимые испытания. Дискретные случайные величины. Математическое ожидание и дисперсия. Законы распределения. | | | |
| 6,1 | Классическое определение вероятности. Алгебра событий. 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. | 4 | 4 | 12 |
| | Функция распределения, ее свойства. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Непрерывные случайные величины, способы их задания. | | | |

| | | | | |
|----------------------------|---|-----|----|-----|
| 6,2 | Дискретные случайные величины. Функция распределения и ее свойства. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Непрерывность случайной величины. Функция распределения, плотность вероятности случайной величины, их взаимосвязь и свойства. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, их характеристики. | 2 | 2 | 10 |
| ИТОГО | | 34 | 48 | 134 |
| Итого по дисциплине | | 216 | | |

6.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Линейная алгебра Матрицы, определители, системы линейных алгебраических уравнений | | | |
| 1,1 | Матрицы, действия над ними. определители 2,3 порядков их свойства. Сложение, вычитание, умножение двух матриц. Ранг матрицы, его свойства. | | | 13 |
| 1,2 | Решение матричных уравнений. Матричная запись системы уравнений. Понятие обратной матрица. Алгоритм вычисления обратной матрицы. Решение матричных уравнений | | | 13 |
| 1,3 | Решение СЛАУ 3 методами: Крамера, Гаусса, матричным. Теорема Кронекера-Капелли. Системы двух и трех линейных алгебраических уравнений. Однородная и неоднородная системы. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений: Крамера, Гаусса, матричный. | | | 14 |
| 2 | Математический анализ Понятие функции одной переменной, способы ее задания. Предел функции. Производная и дифференциал. Правила дифференцирования | | | |
| 2,1 | Понятие функции одной переменной, способы ее задания. Предел функции. Функция. Область ее определения. Способы задания функции. Сложные и обратные функции. График функции. Предел функции в точке и на отрезке. Теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их свойства. Замечательные пределы. | | | 10 |

| | | | | |
|-----|--|---|---|----|
| 2,2 | Непрерывность функции в точке. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Основные теоремы о непрерывных функциях. Точки разрыва, их классификация. | | | 10 |
| 2,3 | Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Дифференциал функции, его свойства и геометрический смысл. Теоремы о дифференцируемых функциях (Ферма, Ролля, Лагранжа). Производные элементарных функций, вывод формул. | 2 | 2 | 20 |
| 2,4 | Дифференцирование различных функций. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование функций, заданных параметрически и неявно. Производная сложной и обратной функций. Производные и дифференциалы высших порядков. | | | 10 |
| 2,5 | Приложения производной в агрономических задачах. Приложения производной в агрономических задачах. Касательная и нормаль кривой, радиус и кривизна кривой. Исследование функции и построение ее графика с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. | | | 10 |
| 2,6 | Первообразная и неопределенный интеграл Первообразная и неопределенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен и его иррациональность в знаменателе. | 2 | 2 | 20 |
| 2,7 | Определенный интеграл, его свойства. Определенный интеграл, его свойства. Методы интегрирования в определенном интеграле. | | | 5 |
| 2,8 | Приложения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур. Вычисление площади фигур, ограниченной линиями | | | 5 |
| 2,9 | Комплексные числа и действия на ними Комплексные числа и действия на ними. Формулы Муавра | | | 6 |
| 3 | Дифференциальные уравнения Дифференциальные уравнения первого и высшего порядка. | | | |
| | Дифференциальные уравнения первого порядка. | | | |

| | | | | |
|-----|--|---|---|----|
| 3,1 | 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. | 2 | 2 | 8 |
| 3,2 | Дифференциальные уравнения высших порядков. Задача Коши. Линейные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами: однородные, неоднородные. | | | 8 |
| 4 | Числовые ряды. Числовые ряды. Достаточные признаки сходимости положительных числовых рядов. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость | | | 8 |
| 5 | Функции многих переменных 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 | 2 | 2 | 20 |
| 6 | Теория вероятностей Классическое определение вероятности. Алгебра событий. Условная вероятность. Повторные независимые испытания. Дискретные случайные величины. Математическое ожидание и дисперсия. Законы распределения. | | | |
| 6,1 | Классическое определение вероятности. Алгебра событий. 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. | 2 | 2 | 8 |
| | Функция распределения, ее свойства. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Непрерывные случайные величины, способы их задания. | | | |

| | | | | |
|----------------------------|---|-----|----|-----|
| 6,2 | Дискретные случайные величины. Функция распределения и ее свойства. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Непрерывность случайной величины. Функция распределения, плотность вероятности случайной величины, их взаимосвязь и свойства. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин, их характеристики. | | | 8 |
| ИТОГО | | 10 | 10 | 196 |
| Итого по дисциплине | | 216 | | |

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1. Основная литература

- Быкова М. А. Математика. Ч. 1 : учеб. пособие / М. А. Быкова, Е. В. Елтошкина, Н. И. Овчинникова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос-с, 2023. - 227 с. : нет. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/840134>. - Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке. - ISBN 978-5-00129-358-3 - Текст : электронный ресурс.
- Быкова М. А. Математика. Часть II : учеб. пособие / М. А. Быкова, Е. В. Елтошкина, Н. И. Овчинникова. - М. : Колос-с, 2024. - 245 с. - URL: <https://lib.rucont.ru/efd/878169>. - Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке. - ISBN 978-5-00129-412-2 : Б. ц. - Текст : электронный ресурс.
- Веричев С. Н. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Веричев С. Н., Гобыш А. В., Рощенко О. Е., Лебедева Е. А.. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 174 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/152278>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.
- Владимирский Б. М. Математика. Общий курс [Электронный ресурс] / Владимирский Б. М., Горстко А. Б., Ерусалимский Я. М.. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 960 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/210206>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

7.1.2. Дополнительная литература

- Голышева, С. П. Математика. Приложения дифференциальных уравнений : учебное пособие / С. П. Голышева. - Москва : Колос-с, 2022. - 116 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_033409.pdf.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.
- Деменева Н. В. Математика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Деменева Н. В.. - Пермь : ПГАТУ, 2022. - 196 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/222779>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.
- Демидович, Б. П. Краткий курс высшей математики : учеб. пособие для вузов / Б. П. Демидович, В. А. Кудрявцев. - М. : АСТАстрель, 2008. - 655 с.— Текст : непосредственный.
- Зайцев, Иван Антонович. Высшая математика : учеб. для с.-х. вузов / И. А. Зайцев. - М. : Дрофа, 2005. - 398 с.— Текст : непосредственный.
- Космогорцев В. Ф. Математика : учебное пособие / Космогорцев В. Ф.. - Брянск : Брянский ГАУ, 2017. - 149 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133018>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Минорский, В. П. Сборник задач по высшей математике / В. П. Минорский. - М. : Изд-во Физико-математической литературы, 2003. - 331 с.— Текст : непосредственный.

Туганбаев А. А. Основы высшей математики [Электронный ресурс] / Туганбаев А. А.. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 496 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/210698>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

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

1. <http://www.math.ru> –математический сайт, в библиотеке которого представлены полно-текстовые книги по математике.
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.
3. <https://www.mathhelp.spb.ru/> - помощь в решении контрольных работ по математике
4. <http://www.math24.ru/> - Сайт содержит около 300 страниц и более 2000 задач с подробным решением по математическому анализу и обыкновенным дифференциальным уравнениям.
5. <https://www.toehelp.ru/theory/math/> - лекции по Высшей математике: матрицы, пределы и производные.

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

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|---|--|--|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Windows 7 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2 | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 |
| 3 | Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | Adobe Acrobat Reader | Свободно распространяемое ПО |
| 2 | Архиватор 7-zip | Свободно распространяемое ПО |
| 3 | Mozilla Firefox 83.x | Свободно распространяемое ПО |

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

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|-----------------------|---------------------|
|---|---|-----------------------|---------------------|

| | | | |
|---|----------------------|---|---|
| 1 | Молодежный, ауд. 263 | <p>Специализированная мебель: стол - 60 шт., стул - 120 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: мультимедиа проектор Epson - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |
| 2 | Молодежный, ауд. 271 | <p>Специализированная мебель: стеллаж комбинированный со стеклом - 5 шт., стол преподавателя - 11 шт., стул - 11 шт. Технические средства обучения: компьютер Celeron 1200 - 1 шт., монитор 19 " SAMSUNG 19C 200N - 1 шт., монитор Samsung S20B300B - 1 шт., ноутбук Asus X54HR-SX228D - 1 шт., ноутбук NB Samsung 300V5A - 1 шт., системный блок Acer Aspire XC-830 [DT.B9VER.004] Pentium J5005/4Gb/1TB/DOS - 1 шт., принтер HP LaserJet M1132 MFP - 1 шт., принтер лазерный Hp Laser - 1 шт., системный блок Ramec - 1 шт., системный блок ATX - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p> | <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания (учебного оборудования).</p> |

| | | | |
|---|----------------------|--|--|
| 3 | Молодежный, ауд. 272 | Специализированная мебель: столы ученические - 8 шт., стулья - 16 шт., доска маркерная - 1 шт., доска меловая - 1 шт. Учебно-наглядные пособия. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. |
|---|----------------------|--|--|

9. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат экономических наук
(ученая степень)

Доцент
(занимаемая должность)

Математика
(место работы)

Быкова М. А.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики
 Протокол № 7 от 27 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Овчинникова Н.И./