

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

подпись

« 29 » _____ 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.01 Линейная алгебра и аналитическая геометрия

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 27.03.02 «Управление качеством»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация «Управление качеством в
социально-экономических системах»

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки прикладная

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством № 92 утвержденному Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г.

Программу составила

кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры информационных
образовательных технологий ФГБОУ ВО «КубГУ»

Засядко О.В.

Заведующий кафедрой (разработчик):

Доктор педагогических наук, профессор,
заведующий кафедрой ИОТ ФГБОУ «КубГУ»
10.апреля 2018 г протокол № 8

Грушевский С.П.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и управления инновационными системами (ЭиУИС)

16 апреля 2018 г. протокол № 15

Заведующий кафедрой (председательствующий на заседании)

Кандидат экономических наук, доцент,

заведующий каф. экономики и управления инновационными системами
ФГБОУ ВО «КубГУ»

Литвинский К.О.

Рабочая программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии ФМиКН
17 апреля 2018 г протокол № 2

Председатель УМК:

кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры

функционального анализа и алгебры ФГБОУ ВО «КубГУ»

Титов Г.Н.

Эксперты:

Чистяков Э.М. , зам. генерального директора ООО «Риф»

Барсукова В.Ю., канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры функционального анализа и алгебры ФГБОУ ВО «КубГУ»

Цели и задачи дисциплины.

1.1 Цель изучения дисциплины

– освоение студентами фундаментальных понятий математики, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления; знакомство студентов с основными понятиями некоторых разделов высшей математики (линейная алгебра, аналитическая геометрия), необходимыми для решения теоретических и практических задач экономики, развитие навыков самостоятельной работы с литературой; воспитание абстрактного мышления и умения строго излагать свои мысли; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

Задачи дисциплины:

для решения теоретических и практических задач управления и экономики

- привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой;
- развить логическое мышление;
- научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных данных;

1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в математический и естественный цикл, базовую часть.

Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.

С курса высшей алгебры начинается высшее профессиональное математическое образование. Знания, полученные в этом курсе, используются в аналитической геометрии, математическом анализе, дифференциальных уравнениях, дискретной математике и математической логике, теории чисел, методах оптимизации и др. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК)

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|---|---|---|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ОПК-2 | способностью применять инструменты управления качеством | основные математические методы решения задач управления; основные математические модели принятия решений. | решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык и математическую символику, инструменты управления качеством | навыками исследования математических моделей в экономике и управлении; инструментами управления качеством |
| 2 | ПК-1 | способностью анализировать состояние и динамику | Основные экономико-математически | Сформулировать задачу и использовать для ее ре- | Навыками математического мыш- |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа | е методы анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств нелинейной алгебры и аналитической геометрии; основные методы решения задач векторно-матричной алгебры и аналитической геометрии | шения методы векторно-матричной алгебры и аналитической геометрии; анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств нелинейной алгебры и аналитической геометрии поставленную задачу; разрабатывать метод решения задач; реализовывать метод решения задачи на практике; | ления; анализа состояния и динамики объектов деятельности. |
|--|--|---|---|--|

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры | | | |
|---|-------------------------------|-------------|----------|--|--|--|
| | | | 1 | | | |
| Контактная работа, в том числе: | | 72,3 | 72,3 | | | |
| Аудиторные занятия (всего) | | 72 | 72 | | | |
| Занятия лекционного типа | | 34 | 34 | | | |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия) | | 34 | 34 | | | |
| Иная контактная работа: | | | | | | |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | 4 | 4 | | | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | 0,3 | 0,3 | | | |
| Самостоятельная работа, в том числе: | | | | | | |
| Подготовка к текущему контролю | | 45 | 45 | | | |
| Контроль: | | 26,7 | 26,7 | | | |
| Подготовка к экзамену | | 26,7 | 26,7 | | | |
| Общая трудоёмкость | час | 144 | 144 | | | |
| | в том числе контактная работа | 72,3 | 72,3 | | | |
| | зач. ед. | 4 | 4 | | | |

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Самостоятельная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Элементы линейной алгебры | 36 | 12 | 12 | - | 15 |
| 2. | Элементы векторной алгебры | 36 | 6 | 6 | - | 12 |
| 3. | Элементы аналитической геометрии на прямой, плоскости и в трехмерном пространстве | 36 | 16 | 16 | - | 18 |
| | <i>Итого по дисциплине:</i> | 144 | 34 | 34 | | 45 |

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

| № | Наименование раздела | Содержание раздела | Форма текущего контроля |
|---|---------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Элементы линейной алгебры | Введение. Математика и её роль в решении экономических, управленческих и коммерческих задач | |
| 2 | | Определители 2-го и 3-го порядков. Понятие определителя n-го порядка. Свойства определителей и способы их вычисления. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки (столбца). Применение определителей к решению систем линейных уравнений (формулы Крамера). | Проверка домашнего задания, коллоквиум, промежуточное тестирование |
| 3 | | Матрицы их классификация. Действия над матрицами. Обратная матрица. Применение обратной матрицы к решению систем линейных уравнений. Ранг матрицы. Элементарные преобразования и их применение для нахождения ранга матрицы. | Проверка домашнего задания, коллоквиум, промежуточное тестирование |
| 4 | | Определение n-мерного векторного пространства. Примеры. Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Базис. Разложение вектора по базису. Понятие о базисном миноре. Скалярное произведение векторов в пространстве R^n . Длина вектора. Угол между векторами. Ортогональная система векторов. Ортонормированный базис. Собственный вектор и собственные значения матрицы. Квадратичные формы. Приведение квад- | Проверка домашнего задания, коллоквиум, промежуточное тестирование |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | <p>ратичной формы к каноническому виду. Определение положительной и отрицательной квадратичной формы.</p> <p>Линейная модель обмена (модель международной торговли).</p> | |
| 5 | | <p>Линейные уравнения с n неизвестными. Основные понятия. Метод Гаусса. Условия совместимости и определенности систем линейных уравнений.</p> <p>Однородные системы линейных уравнений. Фундаментальная совокупность решений однородной системы линейных уравнений.</p> <p>Балансовая модель Леонтьева многоотраслевой экономики.</p> | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 6 | Элементы векторной алгебры | <p>Векторы. Операции над векторами. Базис. Разложение вектора по базису. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Пространство R^n</p> | Проверка домашнего задания, , промежуточное тестирование |
| 7 | Элементы аналитической геометрии на плоскости и трехмерном пространстве | <p>Предмет аналитической геометрии. Метод координат. Простейшие задачи аналитической геометрии. Преобразование координат на плоскости.</p> | Проверка домашнего задания, коллоквиум, промежуточное тестирование |
| 8 | | <p>Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Общее уравнение прямой. Уравнение прямой проходящей через заданную точку в заданном направлении. Уравнение прямой проходящей через две заданные точки. Условие параллельности и перпендикулярности двух прямых. Расстояние от точки до прямой. Прямая и плоскость в пространстве.</p> | Проверка домашнего задания, коллоквиум, промежуточное тестирование |
| 9 | | <p>Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.</p> | Проверка домашнего задания, коллоквиум, промежуточное тестирование |

2.3.2 Занятия семинарского типа

| № | Наименование раздела | Тематика практических занятий (семинаров) | Форма текущего контроля |
|----|---------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Элементы линейной алгебры | Матрицы, их классификация, определение, Операции над матрицами, свойства операций | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 2. | | Определители 2-го и 3-го порядков.. Свойства определителей и способы их вычисления. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| | | элементам строки (столбца) | |
| 3. | | Обратная матрица. Существование, единственность. Нахождение обратной матрицы | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 4. | | Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Теорема Кронекера – Капелли. . | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 5. | | Решение систем линейных уравнений методом Жордана-Гаусса | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 6. | | Однородные системы линейных уравнений. Фундаментальная система решений Применение систем линейных уравнений. Математическая модель Леонтьева межотраслевого баланса | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 7. | Элементы векторной алгебры | Векторы. Основные операции над векторами. Коллинеарные векторы. Компланарные векторы. Свойства векторов. | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 8. | | Базис. Линейная зависимость векторов. Линейные операции над векторами в координатах. | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 9. | | Скалярное произведение 2-х векторов и его свойства. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов и его свойства | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 10. | Элементы аналитической геометрии прямой, плоскости в трехмерном пространстве | Простейшие задачи на плоскости. Различные уравнения прямой: | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 11. | | Угол между прямыми. Условия перпендикулярности и параллельности прямых | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 12. | | Эллипс. Гипербола. Парабола | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 13. | | Эллипс. Гипербола. Парабола | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 14. | | Уравнение прямой линии в пространстве. | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 15. | | Угол между плоскостями. Условия параллельности и перпендикулярности плоскостей. | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 16. | | Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |
| 17. | | Угол между прямой и плоскостью. Условия параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости | Проверка домашнего задания, промежуточное тестирование |

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия - не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № | Наименование раздела | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы |
|----|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Элементы линейной алгебры | Шипачев В.С. Высшая математика : учебное пособие для бакалавров : учебное пособие для студентов вузов / под ред. А. Н. Тихонова. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2012. - 447 с. http://www.biblioclub.ru Электронная библиотечная система «Университетская библиотека-online» |
| 2. | Элементы векторной алгебры | Шипачев В.С. Высшая математика : учебное пособие для бакалавров : учебное пособие для студентов вузов / под ред. А. Н. Тихонова. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2012. - 447 с. |
| 3. | Элементы аналитической геометрии на прямой, плоскости и в трехмерном пространстве | Шипачев В.С. Высшая математика : учебное пособие для бакалавров : учебное пособие для студентов вузов / под ред. А. Н. Тихонова. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2012. - 447 с. |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

Применяют активные и интерактивные формы, лекции, практические занятия, контрольные работы. В течение семестра студенты решают задачи, указанные преподавателем, к каждому практическому занятию. В семестре проводятся контрольные работы (на практических занятиях).

Контрольные, коллоквиумы оцениваются по пятибалльной системе. Экзамены оцениваются по системе: неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично. На

практических занятиях контроль осуществляется при ответе у доски и при проверке домашних заданий.

Из информационных технологий обучения применяются мультимедиа технологии (использование электронного учебно-методического комплекса) на практических занятиях, Интернет-технологии (электронная почта, тест-тренажеры) в самостоятельной работе студентов.

Предлагаемые методы и средства обучения, образовательные технологии разработаны с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и ЛОВЗ.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Прилагается в виде отдельного документа

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Прилагается в виде отдельного документа

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1. Высшая математика для экономистов : учебник для студентов вузов / под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - Москва : [ЮНИТИ-ДАНА], 2014. - 479 с

2. Шипачев, В. С. Высшая математика [Электронный ресурс] : учебник и практикум / В. С. Шипачев. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 447 с. - <https://biblionline.ru/book/EBCB26A9-BC88-4B58-86B7-B3890EC6B386>

5.2 Дополнительная литература:

1. Кузнецов, Л.А. Сборник заданий по высшей математике. Типовые расчеты [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4549>. — Загл. с экрана.
2. Ермаков В.И. Высшая математика для экономистов, Москва, ИНФРА-М, 2005.
3. Сборник задач по высшей математике для экономистов. Под ред. В.И. Ермакова, М.: ИНФРА-М, 2005.,575 с.
4. Шипачев, В. С Высшая математика. Полный курс [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 2 / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 341 с. с. - <https://biblionline.ru/book/BD66DC6D-9A8C-4FFC-9372-18DBC8D653EF>
5. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 1 / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 288 с. - <https://biblionline.ru/book/5C6A1B33-37B5-4703-B24D-EA7819D4F3>
6. Минорский Б.П. Сборник задач по высшей математике. Москва. Высшая школа. 2006 г.
7. Засядко О.В., Мороз О.В Линейная алгебра и элементы линейного программирования (учебно-методическое пособие), уч- мет пособие, «Просвещение –Юг», Краснодар , 2014,126с.
8. М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. Основы математики и её приложения в экономическом образовании. Москва, 2001г.
9. А.М. Ахтямов Математика для социологов и экономистов: Учеб. пособие. – М. ФИЗМАТЛИТ, 2004
10. В.А. Абчук Математика для менеджеров и экономистов. Изд-во Михайлова В.А., 2002
11. А.С. Солодовников, И.Г. Шандера, Математика в экономике. I, II т. Москва, «Финансы и статистика» 1999г
12. В.А. Кудрявцев, Б.П. Демидович Краткий курс высшей математики. Учебное пособие. М., Наука, 1985. 623с.
13. О.О. Замков, А.В. Толстопятенко, Ю.Н. Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике. Москва, «ДИС» 1997г.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.reshebnik.ru/>
2. http://www.ssga.ru/AllMethodMaterial/metod_mat_for_ioot/metodichki/matem_verb/content5-2.html
3. <http://www.allmath.ru>
4. <http://www.mate.oglib.ru/bgl/7384.html>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| № | Раздел, тема | Содержание самостоятельной работы студента | Кол-во часов | Форма контроля |
|----|---------------------------|--|--------------|--|
| 1. | Элементы линейной алгебры | Изучение теоретического материала по конспектам лекций и по основным источникам литературы. Выполнение практических домашних заданий. | 12 | Теоретический опрос на практических занятиях. Проверка домашних заданий на лабораторных занятиях. |

| | | | | |
|----|---|---|----|--|
| | | Выполнение типовых расчетов | | тиях Защита типовых расчетов (октябрь-ноябрь) |
| 2. | Элементы векторной алгебры | Изучение теоретического материала по конспектам лекций и по основным источникам литературы. Выполнение практических домашних заданий. Выполнение типовых расчё-тов. | 15 | Теоретический опрос на практических занятиях. Проверка домашних заданий на лабораторных занятиях Защита типовых расчетов (ноябрь) |
| 3. | Элементы аналитической геометрии на прямой, плоскости и в трехмерном пространстве | Изучение теоретического материала по конспектам лекций и по основным источникам литературы. Выполнение практических домашних заданий. Выполнение типовых расче-тов. | 12 | Теоретический опрос на практических занятиях. Проверка домашних заданий на лабораторных занятиях Защита типовых расчетов (декабрь) |
| 4 | | Подготовка к экзамену | 6 | Экзамен |
| | | Итого | 45 | |

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

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Для успешного освоения дисциплины, студент использует такие программные средства как Microsoft Windows 8,10, Microsoft Office Professional Plus

8.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://biblio-online.ru/>)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
4. Научная библиотека КубГУ.

8.3. Профессиональные базы данных, и указать перечень профессиональных баз данных;

1. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science <http://webofscience.com/>
2. База данных рефератов и цитирования Scopus <http://www.scopus.com/>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
4. Полная математическая база данных zbMATH <https://zbmath.org/>;
5. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) <http://uisrussia.msu.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № | Вид работ | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность |
|----|---------------------|--|
| 1. | Занятия лекционного | Лекционная аудитория, оснащенная презентационной тех- |

| | | |
|----|--|---|
| | типа | ником (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (Microsoft Windows 8,10,Microsoft Office Professional Plus) Ауд. 4039л |
| 2. | Занятия семинарского типа | Аудитории оснащенные презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (Microsoft Windows 8,10,Microsoft Office Professional Plus) Ауд., 2027л |
| 3. | Групповые и индивидуальные консультации | Аудитории 205н |
| 4. | Текущий контроль, промежуточная аттестация | Аудитории 4039л, 2027л |
| 5. | Самостоятельная работа | Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета Ауд.213А, 218А |

Экспертное заключение
на рабочую программу по дисциплине **«Линейная алгебра и
аналитическая геометрия»**,
для обучающихся по направлению **27.03.02** Управление качеством –
направленность (профиль) Управление качеством в социально-
экономических системах (**прикладной бакалавриат**), разработанную на
кафедре информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный университет»
Разработчик: Канд. педагог. наук, доцент кафедры информационных
образовательных технологий Засядко Ольга Владимировна

Рецензируемая рабочая программа по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», предназначена для студентов ВО образовательной программы по направлению 27.03.02 Управление качеством, направленность (профиль) Управление качеством в социально-экономических системах, очной формы обучения.

Рабочая программа, включает в себя следующие разделы: цели и задачи дисциплины, требования к уровню освоения дисциплины, перечень планируемых результатов обучения, объём дисциплины и виды учебной работы (часы), содержание дисциплины, учебно-методическое обеспечение дисциплины, задания для самостоятельной работы студентов, фонд оценочных средств.

Достоинством рабочей программы является методически грамотно подобранный материал для изучения тем по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия».

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» составлен в соответствии с установленным образовательным стандартом по дисциплине, выполнен на достаточно высоком методическом уровне, отвечает потребностям подготовки современных специалистов и позволит повысить эффективность получения знаний по соответствующей дисциплине.

Данная рабочая программа по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» может быть одобрена на методическом совете и рекомендована для использования в учебном процессе в ФГБОУ ВО «КубГУ».

Замечаний к содержанию нет.

Эксперт:

Зам. генерального директора ООО «РИФ»



Чистяков Э.М.

Экспертное заключение
на рабочую программу по дисциплине **«Линейная алгебра и
аналитическая геометрия»**,
для обучающихся по направлению **27.03.02** Управление качеством –
направленность (профиль) Управление качеством в социально-
экономических системах (**прикладной бакалавриат**), разработанную на
кафедре информационных образовательных технологий ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный университет»
Разработчик: Канд. педагог. наук, доцент кафедры информационных
образовательных технологий Засядко Ольга Владимировна

Рецензируемая рабочая программа по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», для студентов ВО обучающимся по направлению подготовки (профиль) 27.03.02 Управление качеством, направленность (профиль) – Управление качеством в социально-экономических системах.

Рабочая программа, включает в себя следующие разделы: цели и задачи дисциплины, требования к уровню освоения дисциплины, перечень планируемых результатов обучения, объём дисциплины и виды учебной работы (часы), содержание дисциплины, учебно-методическое обеспечение дисциплины, задания для самостоятельной работы студентов, фонд оценочных средств.

Пояснительная записка отражает назначение данной дисциплины и ее роль в подготовке студента. Распределение материала по разделам соответствует как уровню сложности тем, так и их практической значимости. К положительным аспектам рецензируемой программы следует отнести: указание в каждом разделе наиболее значимых знаний, умений и навыков; подробную расшифровку тематического плана; разработки по планированию учебного материала.

Считаю, что рабочая программа по дисциплине ««Линейная алгебра и аналитическая геометрия»» Засядко О.В. выполнена на достаточно высоком методическом уровне, отвечает потребностям подготовки современных специалистов и позволит повысить эффективность получения знаний по соответствующей дисциплине, составлена в соответствии с установленным образовательным стандартом по дисциплине. Материал излагается логически последовательно, учитывается степень сложности для восприятия студентами отдельных разделов.

Данная рабочая программа по дисциплине ««Линейная алгебра и аналитическая геометрия»» может быть одобрена на методическом совете и рекомендована для использования в учебном процессе в ФГБОУ ВО «КубГУ». Замечаний к содержанию нет.

Эксперт:

кандидат физ.-мат. наук, доцент,
зав. кафедрой функ. анализа и алгебры КубГУ



Барсукова В.Ю.