

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



Практикум "Методы и алгоритмы решения задач линейной алгебры"

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Прикладной математики и информатики
Учебный план	Направление 38.03.01 - РФ, 580100 - КР Экономика Профиль "Математические методы в экономике"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.ф.-м.н., доцент, Кучеренко Нина Львовна; к.ф.-м.н., преподаватель, Сейдакмат кызы Эркеаим

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Практические	36	36	36	36
Контактная	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная	36,2	36,2	36,2	36,2
Сам. работа	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	подготовка в области основ математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально-профилированного (на уровне бакалавра), углубленного профессионального (на уровне магистра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями
1.2	формирование знаний о математике, как особом способе познания мира и образе мышления
1.3	приобретение опыта построения математических моделей и проведения необходимых расчётов в рамках построенных моделей; употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов,
1.4	формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, готовности к деятельности в профессиональной среде
1.5	Развитие алгоритмического и логического мышления студентов, овладение методами исследования и решения математических задач, выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический освоение основных понятий и методов линейной алгебры

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	знать курс средней общеобразовательной школы «Алгебра и начала анализа», «Геометрия»
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.2	Экономико-математическое моделирование
2.2.3	Методы оптимальных решений
2.2.4	Дифференциальные и разностные уравнения

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Уровень 1	Терминологию и методы поиска информационных источников и правила работы с библиографией
Уровень 2	Критерии выбора программного обеспечения и способы решения в нем задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Методы системного подхода

Уметь:

Уровень 1	Находить необходимые источники информации и оформлять библиографию в соответствии с ГОСТ
Уровень 2	Использовать программное обеспечение для реализации информационно-коммуникационных технологий в целях решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Применять системный подход для решения стандартных задач профессиональной деятельности

Владеть:

Уровень 1	Методами поиска информационных источников и навыками работы с библиографией
Уровень 2	Навыками выбора подходящих информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения их реализующего
Уровень 3	Методами системного подхода к решению стандартных задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные понятия и методы линейной алгебры	

3.2	Уметь:
Вычислять определители n -го порядка, проводить операции над матрицами, решать системы линейных уравнений методом Крамера, Гаусса, матричным методом; находить фундаментальную систему решений СЛАУ, определять линейную независимость системы векторов, находить скалярное произведение в различных линейных пространствах, находить координаты вектора при переходе из одного базиса к другому; определять линейную оболочку системы векторов, находить собственные векторы и собственные значения линейного преобразования, строить ортонормированный базис определять матрицу квадратичной формы, приводить квадратичную форму к каноническому виду методом Лагранжа и ортогональными преобразованиями	
3.3	Владеть:
методами линейной алгебры для решения практических задач	