НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УЧЕБНО-НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КЫРГЫЗСТАНА»

Факультет Магистратуры
Кафедра «Компьютерных информационных систем и управления»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебно-
административной работе
Карабалаева С.Б.
_____
«13»_____10_____2023г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных»

Основной образовательной программы

по направлению: 710100 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Компьютерные информационные системы

квалификация выпускника: Магистр

Бишкек - 2023

Оглавление

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Пояснительная записка 4
1.2 Рекомендуемые образовательные технологии 5
1.3 Объем дисциплины и виды учебной работы 6
1.4 Структура дисциплины 6
1.4.1 Тематический план изучения дисциплины (по семестрам) – 6
1.4.2 Организация самостоятельной работы студентов 10
1.4.3 Оценочные средства контроля успеваемости 10
1.4.4 Политика курса и критерии оценивания 11
1.4.5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 12
1.4.6 Материально-техническое обеспечение дисциплины 13
2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ 13
2.1 Конспект лекций (текст лекций «Приложение 1_лекции»). 13
2.2 План практических занятий 15
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 16
4. ГЛОССАРИЙ 17
5. СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ 19
5.1 Приложение 1. «Фонд оценочных средств по дисциплине» 19

Некоммерческое образовательное учреждение
Учебно-научно-производственный комплекс
«Международный университет Кыргызстана»

Факультет Центральный кампус
Кафедра «Компьютерных информационных систем и управления»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебно-
административной работе
Карабалаева С.Б.
_____«__»
13 ____10_____2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных»

Основной образовательной программы

по направлению: 710100 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Компьютерные информационные системы

квалификация выпускника: Магистр

Очная форма обучения

Курс	1
Семестр	2
Экзамен (семестр)	2
Всего кредитов по учебному плану	3
Всего часов по учебному плану	90

Разработчик рабочей программы:
Миркин Е. Л. зав. каф. «КИСиУ»

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «КИСиУ»
Протокол №_12_от «_18_» ___10_____2023г.
Заведующий кафедрой Миркин Е. Л.
_____*(подпись)*

Бишкек – 2023

Рабочая программа по дисциплине «Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных» разработана в соответствии с требованиями ГОС ВПО, СПО по направлению- 710100 Информатика и вычислительная техника

Рабочая программа согласована с УМО ДМиК УНПК «МУК»
Заведующий УМО Намырова К.Дж. _____

«19»_____10_____2023г.

Рабочая программа согласована с директором Научной библиотеки НОУ УНПК «МУК»
Директор Научной библиотеки Асанова Ж.Ш. _____

«19»_____10_____2023г.

Внешняя рецензия дана доц. кафедры Нетрадиционных и возобновляемых источников энергии КРСУ Копылова Т.Ю
«19»_____10_____2023г. (рецензия прилагается)

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Пояснительная записка

- Миссия НОУ УНПК "МУК" – подготовка международно-признанных, свободно мыслящих специалистов, открытых для перемен, способных трансформировать знания в ценности на благо развития общества.

- Аннотация учебной дисциплины –

Дисциплина «Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных» относится к профессиональному циклу учебного плана подготовки магистров по направлению 710100 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина входит в число дисциплин, формирующих научно-технические основы подготовки магистров по данному направлению, имеет большое научное и практическое значение, позволяя оптимизировать проведение практических экспериментов с наименьшими затратами. Зная методы и принципы планирования эксперимента, магистр может использовать их при постановке и решении задач построения моделей реальных систем по результатам проведенных экспериментов. Данный курс состоит из двух модулей, итоговый контроль в виде экзамена.

- Цель и задачи дисциплины –

Дать студентам сведения о целях проведения эксперимента, видах экспериментов и методах обработки экспериментальных данных.

Задачи дисциплины:

- Сформировать у студентов навыки планирования и организации экспериментов.
- Сформировать устойчивые навыки проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных с помощью популярных методов идентификации.
- Освоение современного компьютерного инструментария для анализа и обработки экспериментальных данных.

- Место дисциплины в структуре ООП (пререквизиты, постреквизиты)

Дисциплина «Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных» входит в базовую часть изучаемых дисциплин «Профессионального» цикла учебного плана

Содержание дисциплины «Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных» основывается на содержании таких предшествующих дисциплин, как «Информатика», «Программирование» (пререквизиты). В последующем, знания, полученные

в ходе изучения дисциплины «Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных», будут необходимы при написании магистерской диссертации и возможному продолжению обучения на третьей образовательной ступени (постреквизиты).

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины

ПК-1. Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования, выбирать методики и средства решения задач.

ПК-4. Способен организовывать и проводить эксперименты и испытания, анализ их результатов, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований.

ПК-9. Способен разрабатывать проекты автоматизированных систем различного назначения, обосновывать выбор аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций

После освоения данной дисциплины студент:

- *Будет знать*: основные классификационные признаки экспериментов, основные элементы научно-технического эксперимента, приемы выбора основных факторов эксперимента и технологию построения факторных планов.
- *Будет уметь* проводить классификацию экспериментов, выбирать необходимые факторы и составлять факторные планы экспериментов различного вида, делать точечные оценки параметров регрессионной модели, анализировать свойства оценок параметров регрессионной модели, выполнять оптимальное планирование экспериментов с использованием различных критериев, практически решать типичные задачи статистической обработки данных.
- *Будет владеть* методами постановки и реализации задач обработки экспериментальных данных, методами выбора основных факторов эксперимента и построения факторных планов, методами подбора эмпирических зависимостей для экспериментальных данных, методами оценки коэффициентов регрессионной модели эксперимента.
- *Будет способен* планировать и проводить практические эксперименты для сбора объективных данных, необходимых для решения задач идентификации моделей реальных систем.

1.2 Рекомендуемые образовательные технологии

Для освоения обучающихся учебной дисциплины «Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных»,