

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт прикладной математики и компьютерных наук
Кафедра «Прикладная математика и информатика»

Утверждено на заседании кафедры
«Прикладная математика и информатика»
24 января 2023 г., протокол № 5

И.о. заведующего кафедрой



Н.В. Ларин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Методы прогнозирования»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

с направленностью (профилем)

**Перспективные методы искусственного интеллекта
в сетях передачи и обработки данных**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 010402-01-22

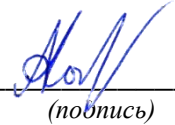
Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик:

Кочетыгов А.А., профессор каф. ПМиИ, к.т.н., доцент

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).

Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.1)

1. Применение многофакторных моделей регрессии для прогнозирования
2. Статистические характеристики временных рядов. Предварительный анализ временных рядов. Тесты на стационарность временных рядов.
3. Сглаживание временных рядов и прогноз сглаживающими методами.
4. Прогнозирование нестационарных временных рядов.
5. Моделирование одномерных временных рядов.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

1. Прогнозирование нестационарных временных рядов.
2. Автокорреляция уровней временных рядов и выявление его структуры.
3. Модели тренда.
4. Модели сезонности и цикличности
5. Построение моделей ARIMA и прогнозирование с их помощью временных рядов.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Промежуточный контроль успеваемости (промежуточная аттестация) обучающегося осуществляется по результатам:

- посещения лекционных занятий;
- работы на практических занятиях;
- выполнения расчётных заданий;
- выполнения тестовых испытаний (контрольных мероприятий).

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.1)

1. Применение многофакторных моделей регрессии для прогнозирования
2. Статистические характеристики временных рядов. Предварительный анализ временных рядов. Тесты на стационарность временных рядов.

3. Сглаживание временных рядов и прогноз сглаживающими методами.
4. Прогнозирование нестационарных временных рядов.
5. Моделирование одномерных временных рядов.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-2 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-2.2)

1. Прогнозирование нестационарных временных рядов.
2. Автокорреляция уровней временных рядов и выявление его структуры.
3. Модели сезонности и цикличности
4. Построение моделей ARIMA и прогнозирование с их помощью временных рядов.
5. Экспертные методы прогнозирования