

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

А. В. Замятин

Оценочные материалы по дисциплине

Информационные технологии и методология научной деятельности

по направлению подготовки

01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) подготовки:

Обработка данных, управление и исследование сложных систем

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Л.А. Нежелская

Председатель УМК

С.П. Сущенко

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-4 Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

ПК-3 Способен осуществлять научно-исследовательские как при исследовании самостоятельных тем, так и по тематике организации.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-4.3 Использует современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области прикладной математики и информатики с учетом требований информационной безопасности.

ИПК-3.1 Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

ИПК-3.2 Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

ИПК-3.3 Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок по определённой тематике.

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

– проверка лабораторных работ.

Лабораторные работы (ИОПК-4.3, ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3).

Пример: Лабораторная работа 3. В редакторе Microsoft Word (или аналогичном) набрать наукообразный текст. Итоговый документ должен содержать: титульный лист, оглавление, формулы, рисунки, таблицы, список литературы. Нумерация должна идти от титульного листа, но номера страниц должны отображаться только с первой страницы «Введения». Для строк с нумерованными формулами создать специальный стиль. На формулы, рисунки, таблицы и источники из списка литературы должны быть ссылки в тексте. Все номера формул, таблиц, рисунков и ссылки на них должны быть автоматическими. Одна из страниц в середине документа должна иметь альбомную ориентацию.

Критерии оценивания: лабораторная работа считается сданной, если обучающийся полностью выполнил все условия задания. Допускается наличие небольших недочетов (не больше 2).

Перечень лабораторных работ:

1. Анализ научных текстов.
2. Анализ презентаций к научным докладам.
3. Редактор MS Word.
4. Формулы в LaTeX.
5. Основы набора текста и разметки страниц в LaTeX.
6. Рисунки и таблицы в LaTeX.
7. Команды и счетчики в LaTeX.
8. Презентации в LaTeX.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Экзаменационный билет содержит одно практическое задание (ИОПК-4.3, ИПК-3.1, ИПК-3.2, ИПК-3.3): по заданному образцу подготовить текст в системе LaTeX.

Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если задание выполнено полностью и корректно, допускается наличие не более 2 незначительных ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если задание выполнено полностью и корректно, допускается наличие не более 4 незначительных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено полностью и корректно, допускается наличие не более 4 незначительных ошибок и не более одной грубой ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание выполнено неполностью или имеется много ошибок (более 4 незначительных ошибок или более одной грубой ошибки).

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

1. Общие вопросы методологии проведения научных исследований в области математики и компьютерных наук.

Ответ должен содержать описание общих понятий проведения научных исследований и публикации их результатов в области математики и компьютерных наук, понятие информационных базы научных публикаций (цитирования), виды научных публикаций, описание типовой структуры, содержания, общих принципов оформления публикаций различных типов.

2. Информационные технологии подготовки научных публикаций.

Ответ должен содержать перечисление основных информационных технологий, применяющихся при подготовке научных публикаций: информационных базы научных публикаций (цитирования), редакторы и другие системы для подготовки текстов публикаций, редакторы и другие системы для подготовки презентаций к докладам.

Информация о разработчиках

Моисеев А.Н., д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры теории вероятностей и математической статистики НИ ТГУ.