

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

Институт экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Е. В. Нехода

Рабочая программа дисциплины

Адаптивная математика

по направлению подготовки

38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки:
Менеджмент

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2020

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП И.А. Павлова
Председатель УМК В.В. Маковеева

Томск – 2020

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.2 Применяет математические методы и модели для решения профессиональных задач, связанных со сбором, обработкой и анализом данных

2. Задачи освоения дисциплины

- Узнать аппарат элементарной математики, необходимый для освоения дисциплин.
- Научиться применять методы элементарной математики.
- Владеть методами, необходимыми для освоения математических курсов 1-го и

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к факультативной части образовательной программы.

Код дисциплины в учебном плане: ФТД.03

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Первый семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е., 36 часов, из которых:

-практические занятия: 32 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Преобразование алгебраических выражений (вводная лекция)

Свойства степеней, разложение на множители, работа с дробными рациональными и иррациональными выражениями

Тема 2. Рациональные уравнения и неравенства

Решение линейных, квадратных, кубических уравнений и неравенств, уравнений с модулем, решение дробнорациональных уравнений и неравенств

Тема 3. Иррациональные уравнения и неравенства. Решение иррациональных уравнений и неравенств

Тема 4. Тригонометрия

Решение тригонометрических уравнений и неравенств, преобразование тригонометрических выражений применением формул понижения степени, двойного угла, основного тригонометрического тождества и следствий.

Тема 5. Логарифмы

Решение логарифмических и показательных уравнений и неравенств, преобразование логарифмических и показательных выражений применением свойств логарифма и степеней.

Тема 6. Функции

Элементарные функции и их свойства, смещение относительно оси абсцисс и ординат, сжатие/растяжение, симметричное отображение, построение эскиза графика функции.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится с учетом специфики реализации дисциплины.

Дисциплина реализуется в смешанном формате с применением онлайн платформы адаптивного обучения Plagio, которая интегрирована с Moodle ТГУ. Является подтягивающим (выравнивающим) курсом, предназначенным для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей ТГУ, кому необходимы в образовательной или профессиональной деятельности знания базовой математики.

В Plagio обучающийся попадает через личный аккаунт Moodle. В системе Moodle преподаватель курса имеет возможность отслеживать индивидуальные траектории по каждому разделу, степень освоенности навыков, контролировать количество времени, проведенное в системе, количество пройденного материала по каждому разделу. Один раз в неделю преподаватель проводит консультации очно, а также имеется возможность проведения онлайн консультаций в системе Moodle.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Форма аттестации – зачет. Зачет проставляется, если

1) по каждому разделу обучающийся показал освоение навыков не менее 80 процентов. Система Plagio фиксирует освоение навыков по каждому разделу в автоматическом режиме.

2) Контрольная работа написана не менее чем на «хорошо».

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, приведены в Оценочных средствах по дисциплине.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для текущей аттестации, и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов текущей аттестации, приведены в Оценочных средствах по дисциплине.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle»

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплины находятся в Оценочных средствах дисциплины.

в) План семинарских / практических занятий согласно учебному плану.

д) Для освоения образовательных результатов дисциплины необходимо закончить 6 разделов адаптивного курса. Смешанный формат дисциплины и адаптивная технология (алгоритмическая), положенная в основу курса, позволяет проходить дисциплину в удобном для студента темпе с применением любого устройства. Необходимо соблюдать последовательность разделов, рекомендуемой преподавателем.

Для успешного освоения дисциплины необходимы регулярные занятия по каждому разделу. Перед изучением каждого раздела необходимо в системе пройти входной диагностический тест, по результатам которого формируется цифровой двойник

(профиль) обучающегося и определяется уровень владения каждым навыком. От результатов входного тестирования будет зависеть время, проведенное в системе. Далее система сама предлагает тренировочные упражнения и теоретический материал, формирует в режиме реального времени индивидуальную траекторию, которая доступна самому обучающемуся и преподавателю. Занятия в системе рекомендуются в качестве асинхронных занятий в дистанционном режиме (контролируемая СРС).

Практические аудиторные занятия могут проходить как в классической форме, так и в формате консультаций.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- Мордкович А.Г. Алгебра и начала математического анализа 10-11 кл. Часть 1 / А.Г. Мордкович. – Москва, 2013г. – 224 с.
- Колмогоров А.Н. Алгебра, 10-11 кл., Ч1-Ч2 / А.Н. Колмогоров. – Просвещение, 2018г – 400 с

б) дополнительная литература:

- Куланин Е.Д. 3000 конкурсных задач по математике / Е.Д. Куланин [и др.] - Издательство: Айрис-Пресс, 2008 г. – 624с.

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакетпрограмм. Включаетприложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (GoogleDocs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформаЮрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБСИРbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа (для вводной лекции и проведения контрольной работы).

15. Информация о разработчиках

Даммер Диана Дамировна, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры теории вероятностей и математической статистики НИ ТГУ