

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Дискретная математика

Направление подготовки/ специальность	09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная информатика (в экономике)	
Специализация	Прикладная информатика (в экономике)	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	1	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16
	Практические занятия	24
	Лабораторные занятия	0
	ВСЕГО	40
Самостоятельная работа, ч		68
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
---------------------------------	---------	---------------------------------	-----

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК (У)-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	И.ОПК(У)-6.1.	Демонстрирует знание основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	ОПК(У)-6.1В5	Навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики
				ОПК(У)-6.1У5	Способы задания множеств, булевых функций и графов, а также основные методы оперирования с ними
				ОПК(У)-6.1З5	Методы теории множеств, математической логики, алгебры высказываний, теории графов, теории автоматов, теории алгоритмов. Элементы математической лингвистики и теории формальных языков

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Уметь работать с множествами, булевыми функциями и графами, вычислять их числовые характеристики	ОПК(У)-6.1
РД2	Применять базовые и специальные математические знания в области информатики и вычислительной техники, достаточные для комплексной инженерной деятельности	ОПК(У)-6.1
РД3	Использовать методы теории множеств и теории графов. Владеть навыком решения задач теории математической логики.	ОПК(У)-6.1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. ТЕОРИЯ МНОЖЕСТВ	РД1	Лекции	8
		Практические занятия	10
		Самостоятельная работа	24

Раздел 2. БУЛЕВА АЛГЕБРА	РД1, РД2	Лекции	4
		Практические занятия	10
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. ТЕОРИЯ ГРАФОВ	РД1, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	16
Раздел 4. ТЕОРИЯ АВТОМАТОВ И АЛГОРИТМОВ	РД3	Лекции	2
		Практические занятия	
		Самостоятельная работа	8

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение Основная литература

1. Шевелев Ю.П. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 592 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71772>. – Загл. с экрана.

2. Шевелев Ю.П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.П. Шевелев, Л.А. Писаренко, М.Ю. Шевелев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 528 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5251>. – Загл. с экрана.

3. Бабичева И.В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 160 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30193>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Кожухов С.Ф. Сборник задач по дискретной математике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Ф. Кожухов, П.И. Совертков. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 324 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93769>. – Загл. с экрана.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

1. Электронный курс «Дискретная математика»

<http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1820>.

2. <https://edu.tpu.ru/course/view.php?id=95> Лекторий ТПУ, Дискретная математика

3. <https://www.youtube.com/playlist?list=PLDrmKwRSNx7J16QBIZMNmAUDRQjjwVTTG> –
НОУ ИНТУИТ, курс Дискретная математика

4. <http://window.edu.ru/resource/203/43203> – общероссийский математический портал.

5. <http://lib.mexmat.ru> – электронная библиотека механико-математического факультета МГУ.

6. exponenta.ru – "Образовательный математический сайт". В частности – Internet-класс для студентов по высшей математике.
7. reshebnik.ru – высшая математика, эконометрика, задачи, решения – сайт в помощь студентам 1-2 курсов.
8. eqworld.ipmnet.ru – "Мир математических уравнений". Описаны точные решения и методы решения уравнений, приведены интересные статьи, даны ссылки на математические сайты, программы, электронные библиотеки и др. Можно скачать громадное количество книг (формат pdf и djvu).
9. http://old.exponenta.ru/educat/links/1_educ.asp - **Сайты математической и образовательной направленности: Учебные материалы, тесты**

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom