

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 01.10.2022 14:36:30  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП



*Handwritten signature of O.N. Medvedeva*

О.Н. Медведева

«28» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Дискретная математика**

Направление подготовки

27.03.05 Инноватика

профиль

Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Для студентов

2 курса, очной формы обучения

Составитель: д.ф.-м.н., профессор Самсонов В.М.

*Handwritten signature of V.M. Samsonov*

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

*Целью* освоения дисциплины является изучение основных понятий и определений необходимых для последующей профессиональной деятельности. Ознакомление с основными разделами современной математики, изучающими свойства различных дискретных структур и их приложений.

*Задачей* изучения курса является освоение математического аппарата дискретного анализа – взаимосвязанной совокупности языка, моделей и методов математики, ориентированных на решение различных, в том числе и прикладных, задач по основным разделам дисциплины: теория множеств и отношения на множествах, алгебра высказываний, булевы функции, комбинаторика, теория графов.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Дискретная математика» изучается в модуле Математика Блока 1. Дисциплины обязательной части учебного плана ООП.

Дискретная математика относится к числу основных разделов современной математики. Для успешного усвоения курса необходимы знания по математике средней школы, а также знания, полученные в ВУЗе при изучении «Математического анализа», «Линейной алгебры», «Аналитической геометрии». Успешное освоение курса «Дискретной математики» имеет существенное значение для последующего изучения вопросов, связанных с оптимизацией и программированием.

Знание дискретной математики является важной составляющей общей математической культуры выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях математики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей, таких, как информатика, программирование, математическая экономика, математическая лингвистика, обработка и передача данных, распознавание образов, криптография и др.

Дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями образовательной программы (дисциплинами, модулями, практиками). Указываются требования к «входным» знаниям и умениям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.

Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее).

**3. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы, 144 академических часа, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 34 часа, практические занятия 34 часа;

**самостоятельная работа:** 76 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)  | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|--|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                               | УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;<br>УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.<br>УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |
| ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук.   | ОПК-1.1. Проводит анализ поставленных задач, используя законы и методы математики.  |
| ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественнонаучных дисциплин | ОПК-2.1. Формулирует содержание задачи используя базовые знания профильных разделов математических дисциплин.   |

|            |  |
|------------|--|
| (модулей). |  |
|------------|--|

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения**

Зачет в 3 семестре.

**6. Язык преподавания: русский.**