

Энгельсский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
Кафедра «Естественные и математические науки»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.1.21 «Дискретная математика»

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем»

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 16

коллоквиумы – нет

практические занятия – 32

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 60

зачет – 5 семестр

зачет с оценкой – нет

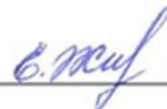
экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЕМН
«27» июня 2022 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой  /Жилина Е.В./

Рабочая программа обсуждена на УМКН ИВЧТ
«27» июня 2022 года, протокол № 5

Председатель УМКН  /Жилина Е.В./

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: обучение методам решения задач дискретной математики и соответствующему логико-комбинаторному стилю мышления; формирование у студентов представлений о важнейших классах дискретных структур, таких как графы, бинарные отношения, функции двузначной логики.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с такими фундаментальными понятиями как множество, соответствие, бинарное отношение, логическая формула, граф;

- изучить операции над множествами, свойства бинарных отношений, алгебру логических функций, алгоритмы на графах и сетях;

- освоить применение методов математической логики и теории множеств для решения задач перечислительной комбинаторики и теории графов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дискретная математика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Знать: теорию множеств, соответствия и бинарные отношения, логические функции, теорию графов.

Уметь: выполнять операции над множествами, преобразовывать логические формулы, решать алгоритмические задачи на сетях и графах.

Владеть: навыками построения нормальных форм логических функций, навыками решения задач о кратчайших путях и обходах на взвешенных графах.