

1.	Название дисциплины по выбору студента	Дискретная математика и математическое моделирование
2.	Курс обучения	2 курс (Специальность «Технология машиностроения» дневная форма получения образования (ТМ), 4 курс («Технология машиностроения» дневная форма получения образования (ТМ)), 4,5 курс («Технология машиностроения» заочная форма получения образования (ТМз))
3.	Семестр обучения	7 семестр (ТМ), 7 семестр (ТМ), 9 семестр (ТМз)
4.	Ф.И.О. лектора	Старший преподаватель кафедры Нерода Ю. П.
5.	Цели дисциплины по выбору студента	Изучение теоретических и алгоритмических основ базовых разделов современной дискретной математики, обучение студентов основным понятиям и алгоритмам решения задач, которые находят наиболее широкое применение в технологии машиностроения.
6.	Пререквезиты	Математика
7.	Содержание дисциплины по выбору студента	<ul style="list-style-type: none"> • Введение в предмет «Дискретная математика и математическое моделирование» • Элементы теории множеств • Элементы теории булевых функций • Основные понятия теории графов • Оптимальные пути в графах • Оптимальные остовы графов • Оптимальные потоки в сетях • Элементы математического моделирования
8.	Рекомендуемая литература	<p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Вентцель, Е. С.</i> Теория вероятностей / Е. С. Ветцель. — М. : Академия, 2003. 2. <i>Джеймс, А.</i> Дискретная математика и комбинаторика / А. Джеймс. — М. : Вильяме, 2003. 3. <i>Ерусалимский, Я. М.</i> Дискретная математика: теория, задачи, приложения/ Я. М. Ерусалимский. — 3-е изд. — М. : Вуз. кн., 2000. 4. <i>Кузнецов, А. В.</i> Высшая математика. Математическое программирование: учебник для студетов экон. спец. вузов / А. В. Кузнецов, В. А. Сакович, Н. И. Холод ; под общ. ред. А. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Мн.: Вышш.шк., 2001. 5. <i>Лыскова, В.</i> Логика в информатике / В. Лыскова. — М. : ЛБЗ, 2006. 6. <i>Новиков, Ф. А.</i> Дискретная математика для программистов / Ф. А. Новиков. — СПб. : Питер, 2006. 7. <i>Плотников, А. Д.</i> Дискретная математика / А. Д. Плотников. — М. : Новое знание, 2006. 8. <i>Торгонский, Е. А.</i> Исчисление высказываний / Е. А. Торгонский. — Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2004. 9. <i>Яблонский С.В.</i> Введение в дискретную математику: учеб. пособие для вузов / под. Ред. В. А. Садовниченко — 4-е

		<p>изд. — Высш. шк., 2003.</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. <i>Ершов, Ю. Л.</i> Математическая логика / Ю. Л. Ершов. — СПб. Лань, 2005.</p> <p>2. <i>Харари, Ф.</i> Теория графов / Ф. Харари. — М. : Едиториал УРСС, 2003.</p>
9.	Методы преподавания	<p>Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • модульно-рейтинговая технология обучения; • элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение), реализуемые на лекционных занятиях; • элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода, реализуемые на лабораторных занятиях и в самостоятельной работе; • метод учебных ситуаций, реализуемый на лабораторных занятиях; • групповые технологии.
10.	Языки обучения	Русский
11.	Условия (требования)	<ul style="list-style-type: none"> • умение пользоваться математическими методами при решении формализованных задач; • умение проводить математический анализ инженерных задач; • умение строить таблицы истинности для формул, реализующих некоторую булеву функцию; • умение составлять математическую модель задачи линейного программирования и решать ее.