

1.	Название дисциплины по выбору студента	<b>Интегрированные пакеты в решении производственных задач</b>
2.	Курс обучения	4 курс (Специальность «Информационные системы и технологии» дневная форма получения образования (ИСТ), 4 курс («Информационные системы и технологии» заочная форма получения образования на основе среднего специального образования (ИСТз/с)), 5 курс «Информационные системы и технологии» заочная форма получения образования (ИСТз))
3.	Семестр обучения	7 семестр (ИСТ), 7 семестр (ИСТз/с), 8 семестр (ИСТз)
4.	Ф.И.О. лектора	Доцент кафедры Наранович О. И.
5.	Цели дисциплины по выбору студента	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовка студентов к использованию современных информационных технологий как инструмента для решения на высоком уровне инженерных задач;</li> <li>• ознакомление студентов с перспективными направлениями, системами и интегрированными пакетами обработки данных;</li> <li>• изучение студентами решения производственных задач с помощью электронных таблиц Microsoft Excel, универсальной математической системы MathCAD, а также интерактивной системы для выполнения инженерных и научных расчетов MatLab, интегрированного комплекса Т – FLEX.</li> </ul>
6.	Пререквезиты	Программирование, Android, ОС
7.	Содержание дисциплины по выбору студента	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Введение</li> <li>• Современные технологии и поддержка системы обработки информации</li> <li>• Решение производственных задач методами нелинейного программирования</li> <li>• Математические и статистические функции в Microsoft Excel</li> <li>• Интерактивная система для выполнения инженерных и научных расчетов MATLAB</li> <li>• Многопользовательский интегрированный комплекс «TFLEX»</li> </ul>
8.	Рекомендуемая литература	<p style="text-align: center;"><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Балашевич В.А.</i> Основы математического программирования: Учеб. пособие для инж.-экон. спец. вузов. Мн.: Выш. шк., 1985. – 173 с., ил.</li> <li>2. <i>Гарнаев А.</i> Использование MS Excel, VBA, Internet в экономике и финансах.— Дюссельдорф, Киев, Москва, Санкт-Петербург: BHV, 2001.</li> <li>3. Информационные системы / Петров В. Н. – СПб.: Питер, 2002. – 688 с.: ил.</li> <li>4. <i>Климович Ф.Ф., Присевков А.Ф.</i> Математическое</li> </ol>

моделирование технологических задач в машиностроении. Учебно-методическое пособие по лабораторным работам для студентов машиностроительных специальностей высших учебных заведений, 2000. - 87 с.

5. *Костевич Л.С.* Математическое программирование. – Минск., Новое знание, 2003

6. *Кузнецов А.В., Холод Н.И.* Математическое программирование: Учеб. Пособие для эконом. Спец. вузов. Мн.: Выш. шк., 1984. – 221 с., ил.

7. *Леоненков А.В.* Решение задач оптимизации в среде MS Excel. – СПб.: БХВ - Петербург, 2005. – 704 с.: ил.

8. Математические модели технологических задач машиностроения. В 2-х ч. Ч.1. Функциональные модели: Учебное пособие / В.С. Мисевич. УО «ВГТУ» - Витебск, 2004. – 159 с.

9. *Орлова И.В.* Экономико-математическое моделирование: Практическое пособие по решению задач. – М.: Вузовский учебник, 2004

10. *Сакович В.А.* Исследование операций. Мн.: Вышэйшая школа, 1978. - 100 с.

11. *Смоленцев Н.* MATLAB: программирование на Visual C#, Borland JBuilder, VBA: Учебный курс (+CD). – М.: ДМК Пресс; СПб.: Питер, 2009 – 464 с.

12. *Тимковский В.Г.* Дискретная математика в мире станков и деталей. М.: Наука, 1992. - 145 с.

13. *Туркина Е.П.* Математическая обработка данных с помощью пакета MathCad: Сб. лаб. работ. Для ст. эк. спец. – Мн.: БГЭУ, 2002 -24с.

#### Дополнительная литература

1. *Акулич И.Л.* Математическое программирование в примерах и задачах. - М.: Высшая школа, 1986.

2. *Банди Б.* Основы линейного программирования, - М.: Радио и связь, 1989.

3. *Ли К.* Основы САПР (CAD/CAM/CAE). – СПб.: Питер, 2004. – 560 с.

4. *Макаров Е.Г.* Инженерные расчеты в MathCad. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2003.

5. *Плис А.И., Сливина Н.А.* MathCad. Математический практикум для инженеров и экономистов: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003

6. *Поттосина С.А.* Методическое пособие по курсу «Эконометрика». Раздел: Анализ и прогнозирование временных рядов. - Минск, БГУИР, 1996 г.

7. *Труб И.И.* Объектно-ориентированное

		<p>моделирование на С++: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006. – 411 с.: ил.</p> <p>8. Экономико-математические методы и модели. Под общей ред. А.В. Кузнецова. – Мн.: БГЭУ, 2000 г</p> <p>9. <i>Черняк А.А.</i> Математика для экономиста на базе MathCad. – СПб.: БХВ. – Петербург, 2003.</p>
9.	Методы преподавания	<p>Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложений реализуемые на лекционных занятиях);</li> <li>• элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода, реализуемые на лабораторных занятиях;</li> <li>• элементы технологии программированного обучения;</li> <li>• групповые технологии.</li> </ul>
10.	Языки обучения	Русский
11.	Условия (требования)	<p>В процессе изучения дисциплины будущий специалист имеет возможность приобрести умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучить и использовать методы программирования инженерных расчетов;</li> <li>• выполнять оптимизацию инженерно-экономических;</li> <li>• выполнять алгоритмизацию и программирование инженерных задач;</li> <li>• использовать имеющееся программное обеспечение;</li> <li>• анализировать исходные и выходные данные решаемых задач и формы их представления.</li> </ul>