

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Альметьевский филиал

Кафедра Естественных дисциплин и информационных технологий

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Пакеты прикладных программ в инженерных расчетах»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.02.01**

Направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Прикладная информатика в информационной сфере**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **производственно-технологическая,
организационно-управленческая**

Альметьевск 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Пакеты прикладных программ в инженерных расчетах» - формирование совокупности компетенций, необходимых для освоения практических навыков по применению методического инструментария разработки, технико-экономического обоснования и оценки эффективности программ и проектов по внедрению информационных систем на предприятиях с учетом требований и интересов различных заинтересованных субъектов.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Задачи дисциплины:

- дать теоретические знания об современных программных продуктах для решения прикладных задач, возникающих в деятельности промышленных предприятий и функционировании народного хозяйства в целом, а также при разработке IT-проектов;
- дать представление о системе объектов, средств и результатов управления проектами с позиции информатики, экономики, экологии, энергетики и обеспечения условий жизнедеятельности общества;
- раскрыть методологическую базу экономического анализа, включая методы планирования, контроля и анализа хода исполнения проекта; дать знания об оценке показателей хозяйственной деятельности предприятия;
- сформировать четкое представление о возможностях решения конкретных задач и особенностях программных средств;
- выработать практические навыки оценки эффективности деятельности субъектов, проведения расчетно-аналитического обоснования методов их финансирования, формирования бюджета;
- дать знания и выработать практические навыки работы с информационными продуктами, предназначенными для управления проектами, анализа экономической деятельности и решения инженерных задач.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Пакеты прикладных программ в инженерных расчетах» входит в Вариативную часть Блока Б1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору, читается в пятом семестре на третьем курсе для очной формы обучения и в девятом семестре на пятом курсе для заочной формы обучения по профилю «Прикладная информатика в информационной сфере».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-12 способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем;

ПК-15 способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость.

Таблица 1а

Распределение фонда времени по видам занятий (очная форма обучения)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности</i>							<i>ФОС ТК-1 Тестирование</i>
Тема 1.1 Введение	18	3	3		12	<i>ПК-123 ПК-153</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
Тема 1.2 Математические модели и численные методы	18	3	3		12	<i>ПК-123 ПК-153</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
<i>Раздел 2. Применение Excel в инженерных расчетах</i>							<i>ФОС ТК-2 Тестирование</i>

Тема 2.1 Средства математического анализа	18	3	3		12	<i>ПК-12У ПК-15У</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
Тема 2.2 Решение задач	18	3	3		12	<i>ПК-12В ПК-15В</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
<i>Раздел 3. Применение Matlab в инженерных расчетах</i>							ФОС ТК-3 Тестирование
Тема 3.1 Обзор программного обеспечения	18	3	3		12	<i>ПК-12У ПК-15У</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
Тема 3.2 Разработка инженерных программ	18	3	3		12	<i>ПК-12В ПК-15В</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
Экзамен	36				36	<i>ПК-12З ПК-15З ПК-12У ПК-15У ПК-12В ПК-15В</i>	<i>ФОС ПА Собеседование</i>
ИТОГО:	144	18	18		108		

Таблица 16

Распределение фонда времени по видам занятий (заочная форма обучения)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Пакеты прикладных программ в инженерной деятельности</i>							<i>ФОС ТК-1 Тестирование</i>
Тема 1.1 Введение	22	1	1		20	<i>ПК-12З ПК-15З</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
Тема 1.2 Математические модели и численные методы	23	1	1		21	<i>ПК-12З ПК-15З</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной

							работы
<i>Раздел 2. Применение Excel в инженерных расчетах</i>							ФОС ТК-2 Тестирование
Тема 2.1 Средства математического анализа	22	1	1		20	<i>ПК-12У ПК-15У</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
Тема 2.2 Решение задач	23	1	1		21	<i>ПК-12В ПК-15В</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
<i>Раздел 3. Применение Matlab в инженерных расчетах</i>							ФОС ТК-3 Тестирование
Тема 3.1 Обзор программного обеспечения	22	1	1		20	<i>ПК-12У ПК-15У</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
Тема 3.2 Разработка инженерных программ	23	1	1		21	<i>ПК-12В ПК-15В</i>	Экспресс-опрос, защита лабораторной работы
Экзамен	9				9	<i>ПК-123 ПК-153 ПК-12У ПК-15У ПК-12В ПК-15В</i>	<i>ФОС ПА Собеседование</i>
ИТОГО:	144	6	6		132		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Пакеты прикладных программ: Учебное пособие / Синаторов С.В. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПРОФИЛЬ). (переплет) ISBN 978-5-98281-275-9 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546662>

3.1.2 Дополнительная литература

-

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://www.bibliotekar.ru/>
2. Пакеты прикладных программ в инженерных расчетах [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>
3. Национальный открытый университет «Интуит» - <http://www.intuit.ru>

3.2.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office.
3. MS Visual Studio 2017.
4. AutoDesk Inventor
5. CorelDRAW Graphics Suite X6 (16.1.0.843) 013193 LCCDGSX6MULAA

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области технические науки и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области технических наук /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению технические науки, выполненных в течение трех последних лет.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в предметной области на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее предметной области, либо в области педагогики.