

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

Институт (факультет) Институт компьютерных технологий и защиты информации

Кафедра Динамики процессов и управления

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Разработка программных приложений»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.04**

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

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Прикладная информатика в экономике**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектная**

Разработчик: доцент кафедры ДПУ Ш.Р.Сабитов

Казань 2017 г.

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

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование теоретических и практических навыков технологии разработки программного обеспечения и обучение студентов, методам, технологиям и средствам решения основной задачи информатики - всеобщей информатизации современного общества.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение современных объектно-ориентированных подходов и технологий разработки ПО;
- углубленное изучение среды программирования MSVisualStudio;
- приобретение основ междисциплинарных знаний в области современной общей, теоретической и прикладной информатики и формирование терминологического аппарата предметной области;
- ознакомление с прошлым, настоящим и будущим использования информационных моделей, технологий информационных систем;
- формирование практических навыков организации информационной деятельности.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Основы информатики и программирования» входит в состав вариативного модуля Блока Б1.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<i>ОПК-1 – способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий</i>			
Знание - международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий, стандарты разработки сложных ИТ-систем	Неполное знание законодательства РФ в информационной сфере; правовых основ защиты интеллектуальной собственности и процедуры правоприменительной практики	В целом сформированное знание законодательства РФ в информационной сфере; правовых основ защиты интеллектуальной собственности и процедуры правоприменительной практики	Сформированное систематическое знание законодательства РФ в информационной сфере; правовых основ защиты интеллектуальной собственности и процедуры правоприменительной практики
Умение - использовать в своей деятельности использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Неполное умение использовать международные и отечественные стандарты	В целом сформированное умение использовать международные и отечественные стандарты	Сформированное систематическое умение использовать международные и отечественные стандарты

<p>Владение - навыками использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий</p>	<p>Неполное владение навыками поиска и анализа законодательных информационных ресурсов</p>	<p>В целом сформированное владение навыками поиска и анализа законодательных информационных ресурсов</p>	<p>Сформированное систематическое владение навыками поиска и анализа законодательных информационных ресурсов</p>
<p>ПК-8 – способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>			
<p>Знание - основные принципы и этапы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>	<p>Неполное знание основных принципов и этапов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>	<p>В целом сформированное знание основных принципов и этапов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>	<p>Сформированное систематическое знание основных принципов и этапов программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>
<p>Умение - программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p>Неполное умение программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p>В целом сформированное умение программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>	<p>Сформированное систематическое умение программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>

<p>Владение - основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>	<p>Неполное владение основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>	<p>В целом сформировавшееся владение основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>	<p>Сформировавшееся систематическое владение основными принципами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач</p>
<p><i>ПК-2 – способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</i></p>			
<p>Знание -основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения</p>	<p>Знание основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах</p>	<p>Знание основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения стандартных прикладных задач</p>	<p>Знание основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p>
<p>Умение - использовать основные способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения</p>	<p>Умение использовать основные способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах</p>	<p>Умение использовать основные способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения стандартных прикладных задач</p>	<p>Умение использовать основные способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p>

<p>Владение -навыками использования основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения</p>	<p>Владение навыками использования основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах</p>	<p>Владение навыками использования основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения стандартных прикладных задач</p>	<p>Владение навыками использования основных способов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в экономических и инженерных расчетах для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Основы объектно-ориентированного программирования</i>							<i>ФОС ТК-1 тесты</i>
Тема 1.1. Основные концепции объектно-ориентированного программирования	12	2	-	-	10	ПК-2.3 ОПК-1.3 ОПК-1.В	Опрос по результатам выполнения самостоятельной работы
Тема 1.2. Объектно-ориентированные средства языка C++	11	1	2	-	8	ПК-2.3 ПК-2.У	Отчеты о выполнении лабораторных работ Текущий контроль
Тема 1.3. Наследование классов	15	1	4	-	10	ОПК-1.3 ОПК-1.У	Отчеты о выполнении лабораторных работ Текущий контроль
Тема 1.4. Совместное использование функций и методов	15	1	4	-	10	ПК.8-3 ПК.8-В ПК.8-У	Отчеты о выполнении лабораторных работ Текущий контроль
Тема 1.5. Потоки ввода-вывода	11	1	2	-	8	ОПК-1.3 ОПК-1.У ОПК-1.В	Отчеты о выполнении лабораторных работ

							Текущий контроль
<i>Раздел 2. Среда разработки Microsoft Visual Studio</i>							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 2.1. Механизм исключительных ситуаций	7	2	-	-	5	ПК-2.3 ПК.8-В ПК.8-У	Опрос по результатам выполнения самостоятельной работы
Тема 2.2. Поддержка модульности	8	1	2	-	5	ПК-2.3 ПК-2.У ОПК-1.3 ОПК-1.У	Отчеты о выполнении лабораторных работ
Тема 2.3. Шаблонные функции	11	1	4	-	6	ПК-2.3 ПК-2.У ПК-2.В	Отчеты о выполнении лабораторных работ
Тема 2.4. MSVisualStudio и современные информационные технологии	18	2	6	-	10	ПК-2.3 ПК-2.В ПК.8-В ПК.8-У	Отчет о выполнении лабораторной работы
Экзамен	36	-	-	-	36	ПК-2.3 ПК-2.У ПК-2.В	<i>ФОС ПА- комплексное задание</i>
ИТОГО	144	12	24	-	108		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Информатика. Базовый курс : для бакалавров и специалистов : учеб. пособие для студ. вузов / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2014. - 640 с. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). (10 экз.)
2. Объектно-ориентированное программирование в С++ / Р. Лафоре ; пер. с англ.: А. Кузнецов, М. Назаров, В. Шрага. - 4-е изд. - СПб. : Питер , 2012. - 928 с. (10 экз.)
3. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C# / Дж. Рихтер . - 4-е изд. - СПб. : Питер , 2014. - 896 с. (40 экз.)
4. Основы современного программирования. Разработка гетерогенных систем в Интернет-ориентированной среде : учеб. пособие для студ. вузов / С. В. Зыков. - 2-е изд., стер. - М. : Горячая линия-Телеком, 2012. – 444с (20 экз.)

3.1.2 Дополнительная литература

1. Программирование баз данных SQL. Типичные ошибки и их устранение / Б. Карвин. - М. : Рид Групп, 2012. - 336 с.
2. Орлов С.А. Теория и практика языков программирования. [Электронный ресурс] Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения. – Санкт-Петербург: Питер 2014 г.- 688 с.- Электронное издание. – ISBN 978-5-496-00032-1. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=26402>

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

Сабитов Ш.Р. Разработка программных приложений [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», / КНИТУ-КАИ. Казань, 2015. - Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_238077_1&course_id=_12820_1

3.3 Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в области информатики и вычислительной техники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования - профессиональной

переподготовки в области информатики и вычислительной техники и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.