

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

«Объектно - ориентированное программирование»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.20**

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)

Основной целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся целостного представления об объектно-ориентированном программировании и проектировании, включая способы их выражения на языке С++, его применении в создании информационно-логических моделей предметной области и в разработке и доработке информационно-программных продуктов в предметной области.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами изучения дисциплины являются привитие практических навыков:

- применения языков объектно-ориентированного программирования;
- употребления сред разработки объектно-ориентированных программ;
- разработки программ, объекты которых активно используют потоки и связаны между собой событиями или уведомлениями.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» входит в Базовую часть Блока Б1 «Дисциплины (модули)», читается в четвертом семестре на втором курсе для очной формы обучения и в третьем семестре на втором курсе для заочной формы обучения по профилю «Прикладная информатика в информационной сфере».

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

ОПК-4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

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 (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Некоторые особенности языков C++, C#</i>							<i>ФОС ТК-1 тест</i>
Тема 1.1 Объекты. Классы. Объекты, классы и UML.	6	2			4	ОПК-43	Собеседование
Тема 1.2 Основные свойства ООП	6	2			4	ОПК-43	Собеседование
Тема 1.3 Неуправляемый и управляемый код и данные	6	2			4	ОПК-43	Собеседование
Тема 1.4 Особенности языков C++/CLI, C# и Java	10	2	4		4	ОПК-43	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 1.5 Классы	10	2	4		4	ОПК-4У	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 1.6 Наследование классов и интерфейсы	10	2	4		4	ОПК-4У	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам, тестирование
<i>Раздел 2. Управляемые данные и их использование. Поток и синхронизация их выполнения</i>							<i>ФОС ТК-2 тест</i>
Тема 2.1 Свойства и делегирование в C++/CLI, C# и Java	16	4	4		2	ОПК-4У	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 2.2	16	4	4		2	ОПК-4У	Собеседование, прием отчета по

События в C++/CLI, C# и Java							лабораторным работам
Тема 2.3 Потоки в C++/CLI, C# и Java. Синхронизация потоков	16	4	4		2	ОПК-4В	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам, тестирование
<i>Раздел 3. Библиотека .NET Framework и библиотеки языка Java</i>							<i>ФОС ТК-3 тест</i>
Тема 3.1 Классы, объекты и элементы приложения. Простейшие приложения	16	4	4		2	ОПК-4В	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 3.2 Сообщения Windows, события и делегаты	16	4	4		2	ОПК-4В	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 3.3 Абстрактные классы и функции	16	4	4		2	ОПК-4В	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Экзамен	36				36	ОПК-4З ОПК-4У ОПК-4В	<i>ФОС ПА Экзаменционные билеты</i>
ИТОГО:	144	36	36		72		

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 (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>

<i>Некоторые особенности языков C++, C#</i>							<i>тест</i>
Тема 1.1 Объекты. Классы. Объекты, классы и UML.	9	1			8	<i>ОПК-43</i>	Собеседование
Тема 1.2 Основные свойства ООП	9		1		8	<i>ОПК-43</i>	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 1.3 Неуправляемый и управляемый код и данные	9	1			8	<i>ОПК-43</i>	Собеседование
Тема 1.4 Особенности языков C++/CLI, C# и Java	9		1		8	<i>ОПК-43</i>	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 1.5 Классы	9	1			8	<i>ОПК-4У</i>	Собеседование
Тема 1.6 Наследование классов и интерфейсы	9		1		8	<i>ОПК-4У</i>	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам, тестирование
<i>Раздел 2. Управляемые данные и их использование. Поток и синхронизация их выполнения</i>							<i>ФОС ТК-2 тест</i>
Тема 2.1 Свойства и делегирование в C++/CLI, C# и Java	12	1	1		10	<i>ОПК-4У</i>	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 2.2 События в C++/CLI, C# и Java	12	1	1		10	<i>ОПК-4У</i>	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 2.3 Потоки в C++/CLI, C# и Java. Синхронизация потоков	12	1	1		10	<i>ОПК-4В</i>	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам, тестирование
<i>Раздел 3. Библиотека .NET Framework и библиотеки языка Java</i>							<i>ФОС ТК-3 тест</i>
Тема 3.1 Классы, объекты и элементы приложения. Простейшие	17	1	1		15	<i>ОПК-4В</i>	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам

приложения							
Тема 3.2 Сообщения Windows, события и делегаты	16		1		15	ОПК-4В	Собеседование, прием отчета по лабораторным работам
Тема 3.3 Абстрактные классы и функции	12	1			11	ОПК-4В	Собеседование
Экзамен	9				9	ОПК-4З ОПК-4У ОПК-4В	ФОС ПА Экзаменцион- ные билеты
ИТОГО:	144	8	8		128		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Павловская Т. А.С/С++. Процедурное и объектно-ориентированное программирование: Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения. — СПб.: Питер, 2015. — 496 с. <http://ibooks.ru/reading.php?productid=341427>

2. С++ Объектно-ориентированное программирование. Задачи и упражнения. Лаптев В.В.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Корчуганова М.Р. Объектно-ориентированное программирование на С++: электронное учебное пособие: тексто-графические учебные материалы. [Электронный ресурс] / М.Р. Корчуганова К.С. Иванов, Л.В. Бондарева. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 196 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80045> — Загл. с экрана.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://www.bibliotekar.ru/>
2. Объектно - ориентированное программирование [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. Dev C++.
4. MS Visual Studio 2017.
5. Emracadero RAD Studio 10.2.
6. SharpDevelop 5.1

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.