

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 10:04:15

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b761561de7088ac009ac3da14314155627a10ee37e75a15

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

ЯЗЫКИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Введение в объектно-ориентированное программирование

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 5

курсовая работа 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	54	54	54	54
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины Введение в объектно-ориентированное программирование / сост. Белова Т.В., к.п.н., доцент; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. № 228 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 14 апреля 2015 г. № 36844)

Рабочая программа дисциплины "Введение в объектно-ориентированное программирование" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиль Математическое и компьютерное моделирование

Составитель(и):

Белова Т.В., к.п.н., доцент

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения учебной дисциплины является приобретение знаний основ языка программирования высокого уровня, структурного и объектно-ориентированного подходов к составлению моделей решения задач с помощью компьютера и разработке соответствующих программных продуктов, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
--------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям

Знать:

основные принципы объектно-ориентированного программирования

особенности реализации принципов объектно-ориентированного программирования в языке Java

библиотеки объекто языка и принципы их использования

Уметь:

анализировать готовый программный код на объектно-ориентированном языке программирования

вносить изменения в готовый программный код на объектно-ориентированном языке программирования

создавать собственный программный код на объектно-ориентированном языке программирования

Владеть:

основными принципами объектно-ориентированного программирования

навыками изменения готового программного кода на объектно-ориентированном языке программирования

навыками создания собственного программного кода на объектно-ориентированном языке программирования

ПК-4: способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности

Знать:

подход к коллективному решению задач

классификацию профессиональных задач

методы подбора коллектива для решения профессиональных задач

Уметь:

обсуждать профессиональные задачи в коллективе

принимать решения по обсуждению

организовывать обсуждение задач в коллективе

Владеть:

навыками общения в коллективе

приемами выработки решений

приемами организации профессиональной деятельности в коллективе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Основные понятия ООП	Раздел			
1.1	Основы объектно-ориентированного проектирования	Лек	5	0	0
1.2	Основы объектно-ориентированного проектирования	Лаб	5	6	0
1.3	Основы объектно-ориентированного проектирования	Ср	5	10	0
	Раздел 2. Средства объектно-ориентированного программирования	Раздел			
2.1	Понятия и принципы объектно-ориентированного анализа	Лек	5	0	0

2.2	Понятия и принципы объектно-ориентированного анализа	Ср	5	16	0
2.3	Понятия и принципы объектно-ориентированного анализа	Лаб	5	6	0
	Раздел 3. Язык UML. Статические и динамические диаграммы	Раздел			
3.1	Язык UML. Статические и динамические диаграммы	Лаб	5	6	0
3.2	Язык UML. Статические и динамические диаграммы	Ср	5	10	0
	Раздел 4. Принципы объектно-ориентированного программирования	Раздел			
4.1	Наследование	Лек	5	4	0
4.2	Инкапсуляция	Лек	5	4	0
4.3	Наследование	Лаб	5	6	0
4.4	Полиморфизм	Лек	5	4	0
4.5	Инкапсуляция	Лаб	5	6	0
4.6	Полиморфизм	Лаб	5	6	0
4.7	Наследование	Ср	5	6	0
4.8	Инкапсуляция	Ср	5	6	0
4.9	Полиморфизм	Ср	5	6	0
	Раздел 5. Создание объектов для интерактивных программ	Раздел			
5.1	Программное создание интерактивных элементов	Лек	5	1	0
5.2	Программное создание интерактивных элементов	Лаб	5	2	0
5.3	Программное создание интерактивных элементов	Ср	5	10	0
	Раздел 6. Создание объектов	Раздел			
6.1	Описание классов и экземпляров объектов.	Лек	5	2	0
6.2	Описание классов и экземпляров объектов.	Лаб	5	2	0
6.3	Описание классов и экземпляров объектов.	Ср	5	2	0
6.4	Шаблоны	Лек	5	1	0
6.5	Применение шаблонов	Лаб	5	4	0
6.6	Применение шаблонов	Ср	5	2	0
6.7	Реализация полиморфизма. Перекрытие методов	Лек	5	2	0
6.8	Реализация полиморфизма. Перекрытие методов	Лаб	5	5	0
6.9	Абстрактные классы и интерфейсы	Лаб	5	5	0
6.10	Перекрытие методов	Ср	5	4	0
6.11	Экзамен	Экзамен	5	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем КГУ от «30» марта 2017 г. протоколом № 8, является приложением к рабочей программе.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточного контроля по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем КГУ от «30» марта 2017 г. протоколом № 8, является приложением к рабочей программе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
6.1. Рекомендуемая литература	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Публикации по программированию и информационным технологиям МГТУ им. Н.Э.Баумана
Э2	Материалы по программированию на Pascal
Э3	Материалы по программированию на Pascal
Э4	PascalABC.NET Современное программирование на языке Pascal
Э5	ProgrammingABCC.Net Web Development environment - Паскаль ABC on-line - среда для програаамирования на Паскале ABC
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	ауд 200
7.3.1.2	MacOS High Sierra (версия 10.13) (Документы о приобретении iMac 21.5")
7.3.1.3	Boot Camp (Проприетарное бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.4	MicrosoftWindows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.5	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.6	Adobe Acrobat Reader DC (Лицензия на свободное программное обеспечение)
7.3.1.7	7-Zip (Лицензия на свободное программное обеспечение GNU LGPL)
7.3.1.8	Google Chrome (Лицензия на свободное программное обеспечение BSD)
7.3.1.9	Code::Blocks (Свободная лицензия GNU GPLv3)
7.3.1.10	RStudio (Свободная лицензия GNU Affero General Public License v3)
7.3.1.11	Visual Studio Community (Проприетарная лицензия (бесплатная версия))
7.3.1.12	
7.3.1.13	ауд 146
7.3.1.14	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.15	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.16	AdobeAcrobatReader DC (Лицензия на свободное программное обеспечение)
7.3.1.17	7-Zip (Лицензия на свободное программное обеспечение GNU LGPL)
7.3.1.18	GoogleChrome (Лицензия на свободное программное обеспечение BSD)
7.3.1.19	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://www.biblio-online.ru/
7.3.2.2	Электронная библиотечная система КГУ - http://library-reader.kursksu.ru/
7.3.2.3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - http://biblioclub.ru/
7.3.2.5	Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru
7.3.2.6	Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 200
7.2	Apple iMac 21.5 – 12 шт.
7.3	Коммутатор D-Link. – 1 шт.
7.4	Парта – 9 шт.

7.5	Стол комп. – 12 шт.
7.6	Стул – 24 шт.
7.7	Доска – 1 шт.
7.8	Жалюзи – 2 шт.
7.9	
7.10	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов,
7.11	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 146
7.12	Моноблок MSI (MS-A912) – 27 шт.
7.13	Мноноблок Asus, (ET2220I) – 13 шт.
7.14	Стол – 61 шт.
7.15	Стул – 162 шт.
7.16	
7.17	
7.18	
7.19	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре.

1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

2. Указания по подготовке к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия имеют следующую структуру:

- тема занятия;
- цели проведения занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из выполнения практических заданий, примеров;
- рекомендуемая литература.

3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

4. Методические указания по работе с литературой

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.