ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Салимгареева А. Р.
Пользователь: salimgareevaar
Дата подписания: 27.06.2024

А. Р. Салимгареева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.15.01 Основы программирования на платформе .NET
для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929

Зав.кафедрой разработчика, к.юрид.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Салимгареева А. Р.
Пользователь: salimgareevaar
Дата подписания: 27.06.2024

А. Р. Салимгареева

Разработчик программы, старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буйлушкина Л. Н.
Пользователь: builushkinaln
Дата подписания: 27.06.2024

Л. Н. Буйлушкина

Нижневартовск

1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель дисциплины заключается в обеспечении знаний по дисциплине "Основы программирования на платформе .NET" и формировании у студентов понимания основных этапов и принципов разработки прикладного программного обеспечения с использованием технологии .NET. Задачи дисциплины: – получение студентами знаний и опыта разработки прикладных программ программ на платформе .NET Framework; – изучение принципов работы в среде разработки Visual Studio; – приобретение практических навыков проектирования и разработки прикладного программного обеспечения. – приобретения навыков построения современных графических пользовательский интерфейсов прикладного программного обеспечения.

Краткое содержание дисциплины

-Общеязыковая исполняющая среда CLR, основы языка программирования высокого уровня C#, типы данных, подпрограммы, объектно-ориентированное программирование на языке программирования C#.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен к проектированию архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований	Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения с применением технологии .NET Умеет: применять методы и средства проектирования программного обеспечения; применять современные возможности, предоставляемые платформой .NET Имеет практический опыт: современными приемами проектирования приложений для платформы .NET; выбирать технологию программирования соответствующую поставленной задаче

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Объектно-ориентированное программирование, Теория, методы и средства параллельной обработки информации, Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Основы облачных вычислений, Основы системной и программной инженерии, Мобильные операционные системы, Программирование на языке Java, Программирование мобильных устройств, Практикум по виду профессиональной деятельности

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Объектно-ориентированное программирование	Знает: основные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования, возможности компиляторов программных проектов под различные операционные системы, наборы инструкций для системных утилит автоматической сборки программного обеспечения и установки программных пакетов объектно-ориентированных библиотек и фреймворков, возможности современных интегрированных программных средств разработки прикладного программного обеспечения., методы разработки алгоритмов и программ в рамках объектно-ориентированной парадигмы программирования на современном языке высокого уровня; принципы объектно-ориентированной парадигмы: абстрагирование, инкапсуляция, наследование, полиморфизм; основные синтаксические конструкции объектно-ориентированного языка программирования: классы, поля, свойства, методы, выражения, события; методы обобщенного программирования; методы оценки сложности алгоритмов; функциональные возможности стандартной библиотеки языка, методы проектированию архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований в рамках объектно-ориентированной парадигмы программирования Умеет: использовать функциональные возможности современных интегрированных сред разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках программирования для разработки прикладных программ, использовать утилиты автоматической сборки и развертывания программ в операционных системах, применять средства современных интегрированных программных средств разработки прикладного программного обеспечения., разрабатывать алгоритмы и программ в рамках объектно-ориентированной парадигмы на современном языке программирования высокого уровня с применением основных синтаксических конструкций и функциональных возможностей стандартной библиотеки языка и фреймворка, проектировать архитектуру программного обеспечения, в рамках объектно-ориентированной парадигмы Имеет практический опыт: работы с основными современными интегрированными средами разработки программного обеспечения на объектно-ориентированных языках, разработки,

	отладки и развёртывания программного обеспечения в операционных системах семейства Windows и Linux., навыками поиска и анализа возможностей современных интегрированных программных средств разработки прикладного программного обеспечения., разработки алгоритмов и программ, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, использования возможностей стандартной библиотеки, сторонних библиотек программного кода и фреймворков., разработки архитектуры программного обеспечения, отладки, поиска и устранения ошибок программного кода, оценки сложности алгоритмов, с учетом функциональных и нефункциональных требований.
Теория, методы и средства параллельной обработки информации	Знает: методы и средства распараллеливания; основные архитектуры параллельных вычислительных систем; принципы параллельного программирования; принципы работы параллельных систем и вычислительных сетей Умеет: разработать функциональную схему параллельной организации ОЭ и МПС; уметь выбрать структуру ВС и сделать ее оценку с точки зрения производительности; применять принципы распараллеливания при решении различных задач с учетом функциональных и нефункциональных требований Имеет практический опыт: проектирования архитектуры программного обеспечения с учетом функциональных и нефункциональных требований
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Знает: основные синтаксические конструкции структурного языка программирования высокого уровня; возможности стандартной библиотеки языка; элементарные типы данных и указатели; способы представления массивов и динамических структур данных; принципы модульной организации программы на языке высокого уровня; способы организации консольного и файлового ввода-вывода; понятие вычислительной сложности алгоритмов Умеет: реализовывать компьютерные программы на структурном языке программирования высокого уровня; применять функции стандартной библиотеки языка; реализовывать динамические структуры данных и алгоритмы с заданными характеристиками вычислительной сложности Имеет практический опыт: создания консольных программ в операционных системах семейства Windows и Linux с применением интегрированных сред разработки программного обеспечения; использовать программный отладчик; подключать внешние библиотеки программного кода

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	12	12
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	87,5	87,5
Самостоятельное выполнение практических работ (не вошедших в аудиторную нагрузку)	16	16
Подготовка к практическим занятиям по дисциплине	41,5	41.5
Подготовка к экзамену	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Платформа microsoft .NET	2	2	0	0
2	Введение в программирование на языке C#	8	6	2	0
3	Программирование на платформе Microsoft .NET	2	0	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	История развития языков программирования. Становление языка программирования C#. Платформа Microsoft .NET. Цели и задачи платформы. Структура. Библиотека классов .NET framework. Общеязыковая исполняющая среда CLR. Библиотека классов .NET framework. Элементы графического пользовательского интерфейса. События.	2
2	2	Введение в C#. Основы программирования на языке C#. Структура программы.	2
3	2	Типы данных. Переменные и константы. Литералы. Преобразования базовых типов данных. Консольный ввод-вывод.	2
4	2	Условные выражения. Циклы. Массивы. Классы. Объектно-ориентированное программирование.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Введение в программирование на языке C#. Интерфейс IDE - Visual Studio. Работа с консолью.	2
2	3	Введение в программирование на платформе .NET framework. Работа с библиотекой классов. Графический пользовательский интерфейс и его элементы. Обработка событий.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Самостоятельное выполнение практических работ (не вошедших в аудиторную нагрузку)	ЭУМД осн 1. глава 1-5; ЭУМД осн 2. разд. 2-4; ЭУМД доп. 1. стр 8 - 20.	7	16
Подготовка к практическим занятиям по дисциплине	ЭУМД осн 1. глава 1-5; ЭУМД осн 2. разд. 2-4; ЭУМД доп. 1. стр 8 - 20.	7	41,5
Подготовка к экзамену	ЭУМД осн 1. глава 1-5; ЭУМД осн 2. разд. 2-4; ЭУМД доп. 1. стр 8 - 20.	7	30

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	7	Текущий контроль	Практическая работа № 1	1	5	Защита практической работы выполняется индивидуально. Студентом предоставляется отчет о выполненной работе, а также программа и её исходный код. Оценка 5 ставится в том случае, если результаты работы оформлены в форме отчета, алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи.	экзамен

						Оценка 4 ставится в том случае, если алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 3 ставится в том случае, если программа работоспособна и решает поставленные задачи. Оценка 2 ставится в том случае, если студентом не были предоставлены: отчет о проведенной работе, программа и исходный код программы.	
2	7	Текущий контроль	Практическая работа № 2	1	4	Защита практической работы выполняется индивидуально. Студентом предоставляется отчет о выполненной работе, а также программа и её исходный код. Оценка 5 ставится в том случае, если результаты работы оформлены в форме отчета, алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 4 ставится в том случае, если алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 3 ставится в том случае, если программа работоспособна и решает поставленные задачи. Оценка 2 ставится в том случае, если студентом не были предоставлены: отчет о проведенной работе, программа и исходный код программы.	экзамен
3	7	Текущий контроль	Практическая работа № 3	1	5	Защита практической работы выполняется индивидуально. Студентом предоставляется отчет о выполненной работе, а также программа и её исходный код. Оценка 5 ставится в том случае, если результаты работы оформлены в форме отчета, алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 4 ставится в том случае, если алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 3 ставится в том случае, если программа работоспособна и решает поставленные задачи. Оценка 2 ставится в том случае, если студентом не были предоставлены: отчет о	экзамен

						проведенной работе, программа и исходный код программы.	
4	7	Текущий контроль	Практическая работа № 4	1	5	Защита практической работы выполняется индивидуально. Студентом предоставляется отчет о выполненной работе, а также программа и её исходный код. Оценка 5 ставится в том случае, если результаты работы оформлены в форме отчета, алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 4 ставится в том случае, если алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 3 ставится в том случае, если программа работоспособна и решает поставленные задачи. Оценка 2 ставится в том случае, если студентом не были предоставлены: отчет о проведенной работе, программа и исходный код программы.	экзамен
5	7	Текущий контроль	Практическая работа № 5	1	5	Защита практической работы выполняется индивидуально. Студентом предоставляется отчет о выполненной работе, а также программа и её исходный код. Оценка 5 ставится в том случае, если результаты работы оформлены в форме отчета, алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 4 ставится в том случае, если алгоритм работы программы составлен корректно, программа работоспособна, оптимизирована и решает поставленные задачи. Оценка 3 ставится в том случае, если программа работоспособна и решает поставленные задачи. Оценка 2 ставится в том случае, если студентом не были предоставлены: отчет о проведенной работе, программа и исходный код программы.	экзамен
6	7	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	5	При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022). На аттестационном мероприятии (экзамен)	экзамен

						проводится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Индивидуальный рейтинг обучающегося является основанием для выставления оценки по промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга Оценка 5: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 85% - 100%. Оценка 4: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 73% - 84%, Оценка 3: рейтинг обучающегося за мероприятия в промежутке 60% - 72% Оценка 2: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60%.	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	При оценивании результатов учебной деятельности по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179 в ред. от 10.03.2022). На аттестационном мероприятии (экзамен) проводится оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Индивидуальный рейтинг обучающегося является основанием для выставления оценки по промежуточной аттестации. Рейтинг обучающегося по дисциплине определяется только по результатам текущего контроля. Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ПК-2	Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения с применением технологии .NET	+	+		+	+	+
ПК-2	Умеет: применять методы и средства проектирования программного обеспечения; применять современные возможности, предоставляемые платформой .NET	+	+		+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: современными приемами проектирования приложений для платформы .NET; выбирать технологию					+	+

	программирования соответствующую поставленной задаче	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Основы программирования на платформе .NET

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Архитектурные решения информационных систем : учебник для вузов / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-507-44710-7. — URL: https://e.lanbook.com/book/25
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-44969-9. —URL: https://e.lanbook.com/book/254651.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Байдачный, С.С. NET Framework 2.0. Секреты создания Windows-приложений / С.С. Байдачный. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2008. — 520 с. — ISBN 5-98003-245-2. https://e.lanbook.com/book/13723
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Благодаров, А.В. Базы данных. Разработка клиентских приложений на платформе .net / А.В. Благодаров, Н.Н. Гринченко, А.Ю. Громов. — Рязань : РГРТУ, 2017. — 231 с. https://e.lanbook.com/book/168303
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Голдштейн, С. Оптимизация приложений на платформе .NET / С. Голдштейн, Д. Зурбалев, И. Флатов ; перевод с английского А.Н. Киселев. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 524 с. — ISBN 978-5-94074-944-8. https://e.lanbook.com/book/93266

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
4. -Visual Studio 2017 Community(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2024)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Занятия студентов проходят в лекционных и компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем
Практические занятия и семинары		Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета. 2. проектор. 3. экран. 4. акустическая система. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс»; 4. Microsoft Visual Studio Professional