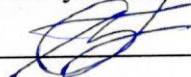


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
 Зав. выпускающей кафедры


 _____ 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по РОПМД

А.В. Корячко

_____ 2021 г.

Визуальное программирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Электронные вычислительные машины

Учебный план

02.03.03_21_00.plx

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

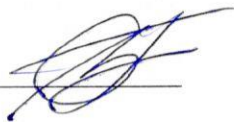
6 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	48	48	48	48
Лабораторные	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	114,35	114,35	114,35	114,35
Контактная работа	114,35	114,35	114,35	114,35
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Костров Борис Васильевич



Рабочая программа дисциплины

Визуальное программирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 809)

составлена на основании учебного плана:

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
утвержденного учёным советом вуза от 29.01.2021 протокол № 5.

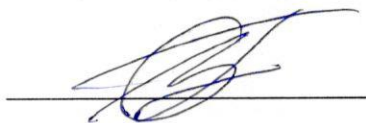
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от 20 05 2021 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.

Зав. каф. Костров Б.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2022 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Визуальное программирование» является получение студентами знаний по основам разработки программного обеспечения, элементам визуального проектирования приложений и их использования на практике.
1.2	Обучение студентов по дисциплине «Визуальное программирование» направлено на получение представлений об основных понятиях и представлениях объектно-ориентированного подхода к разработке приложений, а также технологии быстрой разработки приложений RAD.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компьютерные сети и телекоммуникации
2.1.2	Основы компьютерной обработки изображений
2.1.3	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
2.1.4	Математическая логика
2.1.5	Сети и телекоммуникации
2.1.6	Учебная практика
2.1.7	Учебная практика
2.1.8	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем
2.1.9	Ознакомительная практика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Математическое и компьютерное моделирование
2.2.2	Операционные системы и оболочки
2.2.3	Функциональное программирование
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Программирование клиентских приложений
2.2.7	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	
ОПК-2.1. Применяет современный математический аппарат, связанный с проектированием и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях деятельности	
Знать	
Уметь	
Владеть	
ОПК-2.2. Применяет современный математический аппарат, связанный с разработкой и реализацией программных продуктов и программных комплексов в различных областях деятельности	
Знать	
Уметь	
Владеть	
ОПК-3: Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	
ОПК-3.1. Применяет современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	
Знать	
Уметь	
Владеть	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основы работы с платформой .Net Framework					
1.1	Основы работы с платформой .Net Framework /Тема/	6	0			
1.2	Основы работы с платформой .Net Framework /Лек/	6	4		Э1	
1.3	Знакомство со средой визуального программирования Visual Studio /Пр/	6	8			
1.4	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	3		Л1.3	
	Раздел 2. Основы языка C#					
2.1	Переменные и выражения в языке C# /Тема/	6	0			
2.2	Переменные и выражения в языке C# /Лек/	6	4		Э2	
2.3	Работа со списками с помощью элемента управления ListView среды Visual Studio /Пр/	6	8			
2.4	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	4			
2.5	Операторы языка C# /Тема/	6	0			
2.6	Операторы языка C# /Лек/	6	4		Э2	
2.7	Работа с древовидными структурами с помощью элемента управления TreeView среды Visual Studio /Пр/	6	8			
2.8	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	6			
2.9	Процедуры и функции в языке C# /Тема/	6	0			
2.10	Процедуры и функции в языке C# /Лек/	6	4		Э2	
2.11	Использование интерфейсных элементов управления среды Visual Studio /Пр/	6	8			
2.12	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	6			
2.13	Массивы в языке C# /Тема/	6	0			
2.14	Массивы в языке C# /Лек/	6	4		Э2	
2.15	Методы и свойства класса GRAPHICS в языке C# в среде Visual Studio /Лаб/	6	4			
2.16	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	6			
2.17	Символы и строки в языке C# /Тема/	6	0			
2.18	Символы и строки в языке C# /Лек/	6	4		Э2	

2.19	Инструменты для рисования на языке C# в среде Visual Studio /Лаб/	6	4			
2.20	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	6			
	Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование в языке C#					
3.1	Классы в языке C# /Тема/	6	0			
3.2	Классы в языке C# /Лек/	6	4		Э2	
3.3	Принципы объектно-ориентированного проектирования программ на языке C# в среде Visual Studio /Лаб/	6	4		Л1.1	
3.4	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	4			
3.5	Отношение между классами в языке C# /Тема/	6	0			
3.6	Отношение между классами в языке C# /Лек/	6	4		Э2	
3.7	Объектная модель языка C#. Наследование. Абстрактные классы /Лаб/	6	5		Л1.2	
3.8	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	4			
3.9	Обработка исключительных ситуаций в языке C# /Тема/	6	0			
3.10	Обработка исключительных ситуаций в языке C# /Лек/	6	4		Э2	
3.11	Обработка строк и исключительных ситуаций на языке C# в среде Visual Studio /Лаб/	6	5			
3.12	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	6			
	Раздел 4. Работа с формами в языке C#					
4.1	Работа с формами в языке C# /Тема/	6	0			
4.2	Работа с формами в языке C# /Лек/	6	4			
4.3	Разработка приложения с однодокументным интерфейсом и модальными формами на языке C# в среде Visual Studio /Лаб/	6	5			
4.4	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	6			
	Раздел 5. Работа с элементами управления в языке C#					
5.1	Работа с элементами управления в языке C# /Тема/	6	0			
5.2	Работа с элементами управления в языке C# /Лек/	6	8			
5.3	Создание MDI-приложений /Лаб/	6	5			
5.4	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	6	6			
	Раздел 6. Промежуточная аттестация					
6.1	Промежуточная аттестация /Тема/	6	0			
6.2	Иная контактная работа /ИКР/	6	0,35			
6.3	Консультации /Кнс/	6	2			

6.4	Экзамен /Экзамен/	6	44,65			
-----	-------------------	---	-------	--	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Визуальное программирование»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Конкин Ю.В.	Объектно-ориентированное программирование. Ч.8 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elib.rsre.ru/ebs/download/1717
Л1.2	Конкин Ю.В.	Объектно-ориентированное программирование. Ч.9 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsre.ru/ebs/download/1718
Л1.3	Гринченко Н.Н., Конкин Ю.В.	Разработка моделей информационных систем на языке UML : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsre.ru/ebs/download/2166

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Липаев В.В.- Электрон. текстовые данные.- М.: МАКС Пресс, 2014.- 309 с.
Э2	Казанский А.А. Объектно-ориентированное программирование на языке Microsoft Visual C# в среде разработки Microsoft Visual Studio 2008 и .NET Framework. 4.3 [Элек-тронный ресурс]: учебное пособие и практикум/ Казанский А.А.- Электрон. текстовые данные.- М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.- 180 с.

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Visual studio community	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
2	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Визуальное программирование").