

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

УТВЕРЖДАЮ

Информационные технологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматизированных систем управления**

Учебный план 09.03.02_25_00.plx
09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	34,35	34,35	34,35	34,35
Контактная работа	34,35	34,35	34,35	34,35
Сам. работа	65	65	65	65
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Челебаев С.В.

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от 28.05.2025 г. № 10

Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Холопов Сергей Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель изучения дисциплины – изучение современных информационных технологий и особенностей их применения для проектирования информационных систем.
1.2	Задачи освоения учебной дисциплины:
1.3	- повысить уровень компетенции студентов за счет приобретения соответствующих знаний и практических умений в вопросах применения современных информационных технологий;
1.4	- рассмотреть вопросы по платформам информационных технологий, технологическим процессам обработки информации в информационных технологиях, информационным технологиям конечного пользователя и технологиям открытых систем;
1.5	- дисциплина должна способствовать более глубокому пониманию студентами практических проблем, возникающих при применении информационных технологий для проектирования информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологии программирования
2.2.2	Учебная практика
2.2.3	Анализ больших данных
2.2.4	Интеллектуальные информационные системы и технологии
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Производственная практика

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

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-6.3. Создает проекты, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

Знать
основы информационных технологий, основные понятия регулярных выражений, назначение основных методов класса Regex для обработки регулярных выражений языка C#

Уметь
составлять регулярные выражения для обработки информации; пользоваться методами класса Regex языка C# для работы с регулярными выражениями

Владеть
приемами разработки регулярных выражений на языке программирования C#

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы информационных технологий, основные понятия регулярных выражений, назначение основных методов класса Regex для обработки регулярных выражений языка C#
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять регулярные выражения для обработки информации; пользоваться методами класса Regex языка C# для работы с регулярными выражениями
3.3	Владеть:
3.3.1	приемами разработки регулярных выражений на языке программирования C#

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретические основы информационных технологий					
1.1	Теоретические основы информационных технологий /Тема/	2	0			

1.2	Понятие информационной технологии. Эволюция информационных технологий, этапы их развития /Лек/	2	2	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
1.3	Платформа в информационных технологиях /Лек/	2	1	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
1.4	Технологические процессы обработки информации в информационных технологиях /Лек/	2	1	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
1.5	Информационные технологии конечного пользователя /Лек/	2	1	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
1.6	Технологии открытых систем /Лек/	2	1	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
1.7	Понятие информационной технологии. Эволюция информационных технологий, этапы их развития. Платформа в информационных технологиях. Технологические процессы обработки информации в информационных технологиях. Информационные технологии конечного пользователя. Технологии открытых систем /Ср/	2	16	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
	Раздел 2. Информационная технология функционального программирования					
2.1	Информационная технология функционального программирования /Тема/	2	0			
2.2	Общее представление о функциональном программировании и его применении. Математические основы функционального программирования. Принципы функционального программирования. Операции над списками. Операции над s-выражениями. Ассоциативные списки. /Лек/	2	2	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
2.3	Информационная технология функционального программирования /Пр/	2	4	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	Отчет о практической работе
2.4	Информационная технология функционального программирования /Ср/	2	16	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
	Раздел 3. Мультимедиа-технология (на примере языка программирования ActionScript 3)					
3.1	Мультимедиа-технология (на примере языка программирования ActionScript 3) /Тема/	2	0			

3.2	Основные понятия мультимедиа-технологий. Символ. Экземпляр. Графический символ. Символ-кнопка. Символ фрагмента ролика. Шрифтовой символ. Кадры: ключевой кадр, пустой ключевой кадр, ключевой кадр свойств, анимационный кадр, статический кадр. Список отображения. Сцена. Контейнер отображаемых объектов. Отображаемый объект. Классы отображения. Добавление элементов в список отображения. Векторное рисование. Глубина отображаемого объекта. Добавление в библиотеку фрагмента ролика. /Лек/	2	2	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.2 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
3.3	Мультимедийная презентация: понятие мультимедийной презентации, создание презентации, добавление кнопок навигации, добавление эффектов к тексту, система навигации презентации, звук в презентациях, импорт звука, управление громкостью звука, импорт видео файлов. Разработка компьютерной игры на языке ActionScript 3: разработка классов пользователя, определение тел методов классов, создание объектов отображения и добавление объектов в список отображения, обработка событий, программирование счетчиков действия, цветовые трансформации. /Лек/	2	2	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.2 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
3.4	Разработка мультимедийной презентации /Пр/	2	4	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.2 Э1	Отчет о практической работе
3.5	Программирование на языке Action Script 3 /Пр/	2	4	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.2 Э1	Отчет о практической работе
3.6	Мультимедиа-технология (на примере языка программирования ActionScript 3) /Ср/	2	16	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.2 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
	Раздел 4. Информационная технология обработки регулярных выражений					
4.1	Информационная технология обработки регулярных выражений /Тема/	2	0			
4.2	Определение регулярных выражений. Диалекты регулярных выражений. Инструменты для работы с регулярными выражениями. /Лек/	2	2	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
4.3	Основные операции обработки регулярных выражений. /Лек/	2	2	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
4.4	Обработка регулярных выражений /Пр/	2	4	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1	Отчет о практической работе
4.5	Информационная технология обработки регулярных выражений /Ср/	2	17	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.6Л2.1Л3.3 Э1	Контрольные вопросы, экзамен
	Раздел 5. Промежуточная аттестация					
5.1	Подготовка к зачету, иная контактная работа /Тема/	2	0			
5.2	Прием экзамена /ИКР/	2	0,35	ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	Экзамен

5.3	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	44,65	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	Экзамен
5.4	Консультация /Кнс/	2	2	ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства по дисциплине "Информационные технологии" представлены в приложении к рабочей программе дисциплины

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	Цветкова А. В.	Информатика и информационные технологии : учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2012, 189 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/6276.html
Л1.2	Стативко Р. У., Рыбакова А. И.	Информационные технологии : учебное пособие	Белгород: Белгородский государственн ый технологическ ий университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012, 168 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/28346.html
Л1.3	Платонова Н. С.	Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional	Москва: Интернет- Университет Информационн ых Технологий (ИНТУИТ), 2016, 175 с.	978-5-9963- 0037-2, http://www.iprbookshop.ru/52213.html
Л1.4	Салмина Н. Ю.	Функциональное программирование и интеллектуальные системы : учебное пособие	Томск: Томский государственн ый университет систем управления и радиоэлектрон ики, 2016, 100 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/72216.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.5	Ларина Э. С.	Создание интерактивных приложений в Adobe Flash	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019, 191 с.	978-5-4486-0524-6, http://www.iprbookshop.ru/79722.html
Л1.6	Мельников, С. В.	Perl для профессиональных программистов. Регулярные выражения : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 198 с.	978-5-4497-0647-8, http://www.iprbookshop.ru/97535.html
Л1.7	Граничин, О. Н., Кияев, В. И.	Информационные технологии в управлении : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024, 400 с.	978-5-4497-2400-7, https://www.iprbookshop.ru/133941.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Кузнецов С. М.	Информационные технологии : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011, 144 с.	978-5-7782-1685-3, http://www.iprbookshop.ru/45374.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Савватеева Л. А., Комова В. А.	Лабораторный практикум по дисциплине «Информационные технологии»	Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2003, 51 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/17917.html
Л3.2	Хорева А.А., Челебаев С.В.	Мультимедийные презентации : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012	https://elibrs.ru/ebs/download/1414

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.3	Челебаев С.В.	Регулярные выражения: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2021	https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2948

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Информационные технологии
----	---------------------------

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
Microsoft Visual Studio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	118 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 21 ПК Intel Pentium CPU G620, 2.6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb
2	254 учебно-административный корпус. Учебная аудитория кафедры АСУ для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 64 места, 1 проектор, 1 экран, 1 компьютер, специализированная мебель, маркерная доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания по освоению дисциплины "Информационные технологии" представлены в приложении к рабочей программе дисциплины

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Холопов Сергей Иванович, Заведующий
кафедрой АСУ

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Холопов Сергей Иванович, Заведующий
кафедрой АСУ

Простая подпись