МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зав. выпускающей кафедры

Программирование в 1С

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 3 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4	4.1)	Итого		
Недель	1	6			
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ	
Лекции	16	16	16	16	
Практические	16	16	16	16	
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25	
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25	
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25	
Сам. работа	67	67	67	67	
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75	
Итого	108	108	108	108	

УП: 09.03.02 25 00.plx cтp. 2

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Челебаев С.В.

Рабочая программа дисциплины

Программирование в 1С

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

УП: 09.03.02_25_00.plx

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 испо	лнения	в очередном у	чебном году	_
Рабочая программа пересмотренисполнения в 2027-2028 учебног Автоматизированных систем	м году на заседании кафедры				
	Протокол от	2027 г.	№		
	Зав. кафедрой				
	Визирование РПД для испо	лнения	в очередном у	чебном году	
Рабочая программа пересмотренисполнения в 2028-2029 учебного Автоматизированных систем у	на, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры	ЭЛНЕНИЯ	в очередном у	чебном году	
исполнения в 2028-2029 учебног	на, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры			чебном году	
исполнения в 2028-2029 учебног	иа, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры управления	_ 2028 г.		·	
исполнения в 2028-2029 учебног	на, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры управления Протокол от	_ 2028 г.		·	
исполнения в 2028-2029 учебног	на, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры управления Протокол от	_ 2028 г.	№		
исполнения в 2028-2029 учебног	на, обсуждена и одобрена для и году на заседании кафедры управления Протокол от Зав. кафедрой Визирование РПД для испо	_ 2028 г.	№		
исполнения в 2028-2029 учебног Автоматизированных систем у Рабочая программа пересмотрен	на, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры управления Протокол от Зав. кафедрой визирование РПД для испола, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры	_ 2028 г.	№		
Рабочая программа пересмотрен исполнения в 2029-2030 учебного должность в 2029-2030 учебного	на, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры управления Протокол от Зав. кафедрой визирование РПД для испола, обсуждена и одобрена для м году на заседании кафедры	2028 г.	№ в очередном у		

УП: 09.03.02 25 00.plx стр.

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
1.1	Цель: обеспечение подготовки студентов по освоению и применению приложения				
1.2	1С для решения прикладных задач в профессиональной деятельности.				
1.3	Задачи:				
1.4	- дать студентам прочные теоретические знания по программированию в 1С;				
1.5	- научить студентов практическим навыкам работы с программным продуктом;				
1.6	- научить студентов практическим навыкам применения инструментария реализации программ в 1С: для решения задач, возникающих при создании				
1.7	приложения.				

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
П	Дикл (раздел) ОП: Б1.В				
2.1	Требования к предвари	тельной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Корпоративные информа	иционные системы			
2.1.2	Протоколы и интерфейст	ы информационных систем			
2.1.3	Технологическая (проект	гно-технологическая) практика			
2.1.4	Технологии объектного связывания данных				
2.1.5	Распределенные информационные системы				
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:				
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				
2.2.2	Информационно-измерительные системы				
2.2.3	Преддипломная практика				
2.2.4	Производственная практ	ика			

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

ПК-3: Способен проектировать программное обеспечение

ПК-3.2. Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения

Знать

встроенный язык программирования: типы данных, операторы, выражения, приемы работы, особенности режимов запуска; основы программирования оптимизации проведения документа

Уметн

программировать обработчики событий объектов конфигурации; создавать информационную систему, подсистемы, справочники; программировать процедуры обработчиков событий документов и форм

Владеть

программированием проведения документов; программной реализацией использования периодического регистра сведений; языком запросов

ПК-4: Способен создавать (модифицировать) и сопровождать ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-4.2. Моделирует бизнес-процессы в типовой ИС

Знать

Основные понятия бизнес-процессов; план видов расчетов; регистры расчетов; общие объекты системы компоновки, схема, процессор и результаты компоновки; основы ведения списка пользователей, распределения прав пользователей, настройки интерфейса для ролей пользователей; приемы программной реализации разработки форм

Уметь

выполнять программную реализацию применения плана видов характеристик; выполнять программную реализацию бухгалтерского учета; выполнять программную реализацию поиска в базе данных

Владеть

программной реализацией обмена данными; выполнением заданий по расписанию; программной реализацией функциональных опций

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:

УП: 09.03.02_25_00.plx cтр. 5

3.1.1	встроенный язык программирования: типы данных, операторы, выражения, приемы работы, особенности режимов запуска; основы программирования оптимизации проведения документа; основные понятия бизнес-процессов; план видов расчетов; регистры расчетов; общие объекты системы компоновки, схема, процессор и результаты компоновки; основы ведения списка пользователей, распределения прав пользователей, настройки интерфейса для ролей пользователей; приемы программной реализации разработки форм
3.2	Уметь:
3.2.1	программировать обработчики событий объектов конфигурации; создавать информационную систему, подсистемы, справочники; программировать процедуры обработчиков событий документов и форм; выполнять программную реализацию бухгалтерского учета; выполнять программную реализацию поиска в базе данных
3.3	Владеть:
3.3.1	программированием проведения документов; программной реализацией использования периодического регистра сведений; языком запросов; выполнять программную реализацию применения плана видов характеристик; программной реализацией обмена данными; выполнением заданий по расписанию; программной реализацией функциональных опций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основные понятия 1С. Набор и свойства объектов хранения информации					
1.1	Основные понятия. Набор и свойства объектов хранения информации / Тема/	7	0			
1.2	Основные понятия: конфигурация, объекты конфигурации. Варианты работы. Основное и вспомогательное окно приложения. Набор и свойства объектов хранения информации. Константы. Справочники. Ветвь конфигурации «Общие». /Лек/	7	2	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
1.3	Основные понятия. Набор и свойства объектов хранения информации /Ср/	7	8	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 2. Встроенный язык программирования					
2.1	Встроенный язык программирования /Тема/	7	0			
2.2	Встроенный язык программирования: типы данных, операторы, выражения, приемы работы, особенности режимов запуска. /Лек/	7	2	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
2.3	Встроенный язык программирования /Ср/	7	8	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 3. Программирование обработчиков событий объектов конфигурации					
3.1	Программирование обработчиков событий объектов конфигурации /Тема/	7	0			
3.2	Программирование обработчиков событий объектов конфигурации: документы, формы, модули, регистры накопления, регистры сведений, перечисления, оборотные регистры, отчеты. /Лек/	7	2	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
3.3	Программирование обработчиков событий объектов конфигурации /Ср/	7	8	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 4. Программирование оптимизации проведения документа					
4.1	Программирование оптимизации проведения документа /Тема/	7	0			

УП: 09.03.02_25_00.plx cтр. 6

4.2	Программирование оптимизации проведения документа: менеджер временных таблиц /Лек/	7	2	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
4.3	Создание информационной системы. Подсистемы. Справочники /Пр/	7	2	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы, зачет
4.4	Модули. Процедуры обработчики событий документов, форм /Пр/	7	2	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы, зачет
4.5	Программирование проведения документов. Регистры накопления. Простой отчет. Модуль менеджера команд /Пр/	7	2	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы, зачет
4.6	Программирование проведения документа по нескольким регистрам. Программная реализация использования периодического регистра сведений. Перечисления /Пр/	7	1	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы, зачет
4.7	Язык запросов. Отчеты /Пр/	7	1	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы, зачет
4.8	Программирование оптимизации проведения документа /Cp/	7	8	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 5. Программная реализация бизнес- процессов и задачи. Программная реализация бухгалтерского учета					
5.1	Программная реализация бизнес-процессов и задачи. Программная реализация бухгалтерского учета /Тема/	7	0			
5.2	Программная реализация бизнес-процессов и задачи: основные понятия. План видов характеристик. Программная реализация бухгалтерского учета. План видов расчетов. Регистры расчетов. /Лек/	7	2	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
5.3	Программная реализация бизнес-процессов и задачи. Программная реализация бухгалтерского учета /Ср/	7	8	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 6. Программная реализация обмена данными. Программная реализация механизма заданий					
6.1	Программная реализация обмена данными. Программная реализация механизма заданий /Тема/	7	0			
6.2	Программная реализация обмена данными. Общие объекты системы компоновки, схема, процессор и результаты компоновки. Программная реализация механизма заданий. Фоновые и регламентные задания. /Лек/	7	2	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
6.3	Программная реализация обмена данными. Программная реализация механизма заданий /Ср/	7	9	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 7. Программная реализация функциональных опций. Ведение списка пользователей					
7.1	Программная реализация функциональных опций. Ведение списка пользователей /Тема/	7	0			

УП: 09.03.02_25_00.plx cтр. 7

7.2	Программная реализация функциональных опций. Ведение списка пользователей. Распределение прав пользователей. Настройка интерфейса для ролей пользователей /Лек/	7	2	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
7.3	Программная реализация функциональных опций. Ведение списка пользователей /Ср/	7	9	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 8. Приемы программной реализации разработки форм					
8.1	Приемы программной реализации разработки форм /Teмa/	7	0			
8.2	Приемы программной реализации разработки форм /Лек/	7	2	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
8.3	Программная реализация применения плана видов характеристик /Пр/	7	2	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы
8.4	Программная реализация бухгалтерского учета. План видов расчетов /Пр/	7	2	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы
8.5	Программная реализация поиска в базе данных /Пр/	7	1	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы
8.6	Программная реализация обмена данными /Пр/	7	1	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы
8.7	Выполнение заданий по расписанию /Пр/	7	1	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы
8.8	Программная реализация функциональных опций /Пр/	7	1	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Отчет о выполнении практической работы
8.9	Приемы программной реализации разработки форм /Cp/	7	9	ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 9. Промежуточная аттестация					
9.1	Подготовка к зачету, иная контактная работа /Тема/	7	0			
9.2	Прием зачета /ИКР/	7	0,25	ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-4.2-3 ПК-4.2-У ПК-4.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	Зачет

УП: 09.03.02_25_00.plx crp. 8

9.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	7	8,75	ПК-3.2-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
				ПК-3.2-У	Л1.3	
				ПК-3.2-В	Л1.4Л2.1	
				ПК-4.2-3	Л2.2Л3.1	
				ПК-4.2-У	Л3.2	
				ПК-4.2-В		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства по дисциплине "Программирование в 1С" представлены в приложении к рабочей программе дисциплины

	6. УЧЕБНО-МЕТОДІ	ИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСТ	иплины (мод	УЛЯ)		
	6.1. Рекомендуемая литература					
		6.1.1. Основная литература				
Nº	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС		
Л1.1	Гладких Т. В., Воронова Е. В., Коробова Л. А.	Разработка прикладных решений для информационной системы 1С: Предприятие 8.2 : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственн ый университет инженерных технологий, 2016, 56 с.	978-5-00032- 182-9, http://www.ipr bookshop.ru/5 0639.html		
Л1.2		Основы конфигурирования в системе «1С. Предприятие 8.0»	Москва: Интернет- Университет Информационн ых Технологий (ИНТУИТ), 2016, 222 с.	2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/7 3690.html		
Л1.3	Заика А. А.	Разработка прикладных решений для платформы 1C. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение»	Москва: Интернет- Университет Информационн ых Технологий (ИНТУИТ), 2016, 238 с.	2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/7 3721.html		
Л1.4	Пакулин, В. Н.	1С:Бухгалтерия 8.1 : учебное пособие	Москва: Интернет- Университет Информационн ых Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024, 67 с.	978-5-4497- 2387-1, https://www.ip rbookshop.ru/ 133905.html		
	6.1.2. Дополнительная литература					
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС		
Л2.1	Заика А. А.	Основы разработки для платформы 1C:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение"	Москва: ИНТУИТ, 2016, 253 с.	https://e.lanbo ok.com/book/1 00340		

УП: 09.03.02_25_00.plx стр. 9

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Количество/		
			год	название ЭБС		
Л2.2	Заика А. А.	Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1	Москва: ИНТУИТ, 2016, 207 с.	https://e.lanbo ok.com/book/1 00342		
	<u> </u>	6.1.3. Методические разработки				
Nº	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС		
Л3.1	Журавлева Т. Ю.	Практикум по освоению программы «1С:Бухгалтерия»	Саратов: Вузовское образование, 2016, 53 с.	2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/4 5237.html		
Л3.2	Михайлов Н.В.	1С: Бухгалтерия 7.7. Практическое руководство. Быстрый старт	М.: Триумф, 2008, 207 с.	978-5-89392- 414-5		
	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			
LibreOffice	Свободное ПО			
1C	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1 Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	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
2	118 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 21 ПК Intel Pentium CPU G620, 2.6GHz, 4Gb O3У, HDD 500Gb
3	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 лоска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания по освоению дисциплины "Программирование в 1С" представлены в приложении к рабочей программе дисциплины

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ

Простая подпись

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

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Холопов Сергей Иванович, Заведующий кафедрой АСУ

Простая подпись

КАФЕДРЫ