

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

Web-программирование
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматизированных систем управления
Учебный план	09.04.02_24_00.plx 09.04.02 Информационные системы и технологии
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,65	0,65	0,65	0,65
Консультирован ие перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	34,65	34,65	34,65	34,65
Контактная работа	34,65	34,65	34,65	34,65
Сам. работа	116,3	116,3	116,3	116,3
Часы на контроль	53,35	53,35	53,35	53,35
Письменная работа на курсе	11,7	11,7	11,7	11,7
Итого	216	216	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Маркин А.В.

Рабочая программа дисциплины

Web-программирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана:

09.04.02 Информационные системы и технологии

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от 24.04.2024 г. № 11

Срок действия программы: 2024-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Холопов Сергей Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

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 _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к деятельности по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин бакалавриата «Алгоритмические языки и программирование», «Базы данных», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Технологии программирования», «Программное обеспечение информационных систем»
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	Научно-производственная практика
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: Способен осуществлять концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса****ПК-3.1. Осуществляет концептуальный дизайн типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса****Знать**

- современный отечественный и зарубежный опыт в области WEB-программирования;
- структуру и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений;
- правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций сайта;
- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности

Уметь

- применять современные стили и тенденции дизайна сайта;
- использовать все требуемые элементы HTML и CSS при разработке дизайна сайта согласно техническому заданию;
- решать распространенные задачи веб-дизайна сайта и разработки кода на PHP.

Владеть

- средствами создания дизайна типовых и уникальных экранов графического пользовательского интерфейса сайта.

ПК-3.2. Проектирует структурную схему экранов графического пользовательского интерфейса, взаимодействие между экранами, структуры наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса (информационная структура)**Знать**

- правила создания WEB-сайтов, полностью соответствующие текущим стандартам W3C (<http://www.w3.org>);
- методы верстки WEB-сайтов и их стандартную структуру.

Уметь

- создавать HTML-страницы сайта на основе предоставленных графических макетов их дизайна;
- применять соответствующие CSS правила и селекторы для получения ожидаемого результата;
- встраивать и интегрировать анимацию, аудио, видео и другую мультимедийную информацию, управлять поведением остальных элементов на странице.

Владеть

- средствами создания экранов графического пользовательского интерфейса сайта, взаимодействия между экранами, структуры наследования свойств и элементов графического пользовательского интерфейса.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы функционирования World Wide Web; язык гипертекстовой разметки HTML; технологию разделения содержимого и оформления с использованием каскадных таблиц стилей CSS; основные технологии web-программирования; языковые конструкции PHP; технологии на основе языка PHP.
3.2	Уметь:

3.2.1	создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей; создавать клиентские скрипты и серверные приложения на языке php; применять полученные знания для разработки WEB-сайтов; применять полученные знания разработки системы управления содержимым сайтов
3.3	Владеть:
3.3.1	практического применения методов WEB-программирования.
3.3.2	Теоретические знания и практические навыки полученные при изучении дисциплины «WEB-программирование» могут быть использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Введение в WEB-технологии					
1.1	Введение в WEB-технологии /Тема/	1	0			
1.2	Основные понятия. WEB-страница и WEB-сайт. Языки разметки. Унифицированный идентификатор ресурса. Классификация WEB-сайтов. Этапы разработки WEB-сайтов. Современные требования к WEB-сайтам. Концепция WEB 2.0. Протокол HTTP. HTTP-заголовки. Формат HTTP-запроса. Методы запросов. Формат HTTP-ответа. Коды состояний. WEB-браузер и WEB-сервер. Пример взаимодействия WEB-сервера и WEB-браузера. История развития WEB-браузеров. Обзор WEB-браузеров. Языки WEB-программирования. Клиентские языки WEB-программирования. Серверные языки WEB-программирования. Программные комплексы WEB-технологий. Системы управления контентом. Среда разработки. /Лек/	1	1	ПК-3.2-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Тестовые контроль-ные вопросы, Экзамен
	Раздел 2. Основы HTML					
2.1	Основы HTML /Тема/	1	0			
2.2	Общие положения. Структура HTML-документа. Объявление типа документа. Заголовок HTML-документа. Тело HTML-документа. Форматирование текста. Гиперссылки. Escape-последовательности. Таблицы. Списки. Ненумерованные списки. Нумерованные списки. Списки определений. Работа с изображениями и мультимедиа. Встраивание изображений. Карты изображений. Представление цвета в HTML. Встраивание мультимедиа. Формы. Элемент INPUT. Элемент SELECT. Элемент TEXTAREA. XHTML. Структура XHTML-документа. Отличия XHTML от HTML /Лек/	1	1	ПК-3.2-3	Л1.1 Э1 Э2	Тестовые контроль-ные вопросы, Экзамен
	Раздел 3. Основы CSS					
3.1	Основы CSS /Тема/	1	0			
3.2	Общие положения. Встраивание CSS в HTML. Правила CSS. Селекторы CSS. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Правила @. Приоритеты CSS-правил. Свойства CSS. Свойства текста. Свойства шрифта. Свойства цвета и фона. Свойства блока. Свойства форматирования и позиционирования. /Лек/	1	2	ПК-3.2-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Тестовые контроль-ные вопросы, Экзамен
3.3	Изучение XHTML и CSS /Лаб/	1	1	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Тест, экзамен

	Раздел 4. Основы PHP. Переменные константы, типы данных					
4.1	Основы PHP. Переменные и константы /Тема/	1	0			
4.2	Общий синтаксис. Переменные и константы. Типы данных. Скалярные типы. Структурированные типы. Специальные типы. Приведение типов. /Лек/	1	2	ПК-3.2-3	Л1.1 Э1 Э2	Тестовые контроль-ные вопросы, Экзамен
	Раздел 5. Основы PHP . Операторы					
5.1	Основы PHP. Операторы /Тема/	1	0			
5.2	Операторы. Управляющие конструкции PHP. Условные операторы. Оператор if. Оператор switch. Циклы. Цикл while. Цикл do while. Цикл for. Цикл foreach. Конструкции включений. /Лек/	1	2	ПК-3.2-3	Л1.1Л2.3 Э1 Э2	Тестовые контроль-ные вопросы, Экзамен
5.3	Установка Apache и PHP. Изучение синтаксиса PHP /Лаб/	1	1	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	Тест, экзамен
	Раздел 6. Основы PHP. Функции					
6.1	Основы PHP. Функции /Тема/	1	0			
6.2	Пользовательские функции. Определение функций. Передача функциям аргументов. Возвращение функциями значений. Встроенные функции. Функции для работы с переменными. Математические функции. Функции обработки строк. Функции для работы с массивами. Функции даты и времени. Функции для работы с файловой системой. /Лек/	1	2	ПК-3.2-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Тестовые контрольные вопросы, Экзамен
	Раздел 7. Взаимодействие PHP и HTTP					
7.1	Взаимодействие PHP и HTTP /Тема/	1	0			
7.2	Работа с формами. Метод GET. Метод POST. Загрузка файлов на сервер. Работа с Cookies. Работа с HTTP-заголовками. Работа с сессиями. /Лек/	1	2	ПК-3.2-3	Л1.1 Э1 Э2	Тестовые контроль-ные вопросы, Экзамен
7.3	Изучение работы PHP и HTTP /Лаб/	1	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Тест, экзамен
	Раздел 8. Работа PHP и Firebird					
8.1	Работа PHP и СУБД Firebird /Тема/	1	0			
8.2	Основы SQL. Типы данных. Операторы. Операторы определения данных. Операторы манипуляции данными. Выражения. Функции PHP для работы с Firebird. Практическое использование Firebird в PHP-приложениях. Создание базы данных и таблиц. Получение системных данных. Создание автоинкрементных полей. Добавление данных. Выборка данных. Удаление данных. Обновление данных. Сортировка данных. Постраничный вывод данных. Поиск в базе данных. /Лек/	1	2	ПК-3.2-3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Тестовые контроль-ные вопросы, Экзамен
8.3	Изучение работы PHP и СУБД Firebird /Лаб/	1	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	Тест, экзамен

	Раздел 9. Программирование регулярных выражений					
9.1	Регулярные выражения в PHP /Тема/	1	0			
9.2	Синтаксис регулярных выражений. Основные метасимволы. Символьные классы. Квантификаторы. Модификаторы. Подшаблоны. Позиционные проверки. Функции PHP для работы с регулярными выражениями. /Лек/	1	2	ПК-3.2-3	Л1.1 Э1 Э2	Тестовые контроль-ные вопросы, Экзамен
9.3	Регулярные выражения /Лаб/	1	2	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	Тест, экзамен
9.4	Консультирование перед экзаменом и практикой /Кнс/	1	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	Экзамен
9.5	Введение в WEB-технологии. Основы HTML /Пр/	1	1	ПК-3.1-У ПК-3.2-У	Л1.1 Э1 Э2	Тест, экзамен
9.6	Основы CSS. Основы PHP. Переменные константы, типы данных. /Пр/	1	2	ПК-3.1-У ПК-3.2-У	Л1.1 Э1 Э2	Тест, экзамен
9.7	Взаимодействие PHP и HTTP. Работа PHP и СУБД Firebird /Пр/	1	2	ПК-3.1-У ПК-3.2-У	Л1.1 Э1 Э2	Тест, экзамен
9.8	Программирование регулярных выражений /Пр/	1	1	ПК-3.1-У ПК-3.2-У	Л1.1 Э1 Э2	Тест, экзамен
9.9	Основы PHP . Операторы. Основы PHP . Функции /Пр/	1	2	ПК-3.1-У ПК-3.2-У	Л1.1 Э1 Э2	Тест, экзамен
9.10	Подготовка по разделу 1. Введение в WEB-технологии. /Ср/	1	5			ЛР, ПЗ, тест, экзамен
	Раздел 10. Самостоятельная работа					
10.1	Самостоятельная работа /Тема/	1	0			
10.2	Подготовка по разделу 1. Введение в WEB-технологии. /Ср/	1	5	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен
10.3	Подготовка по разделу 2. Основы HTML /Ср/	1	5	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, экзамен
10.4	Подготовка по разделу 3. Основы CSS /Ср/	1	7	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен
10.5	Подготовка по разделу 4. Основы PHP. Переменные константы, типы данных /Ср/	1	10	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен
10.6	Подготовка по разделу 5. Основы PHP . Операторы /Ср/	1	13,3	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен
10.7	Подготовка по разделу 6. Основы PHP . Функции /Ср/	1	11	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен
10.8	Подготовка по разделу 7. Взаимодействие PHP и HTTP /Ср/	1	20	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен

10.9	Работа PHP и СУБД Firebird /Ср/	1	20	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен
10.10	Программирование регулярных выражений /Ср/	1	20	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен
	Раздел 11. Контроль					
11.1	Контроль /Тема/	1	0			
11.2	Подготовка к экзамену(экзамен) /Экзамен/	1	53,35	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	ЛР, ПЗ, тест, экзамен
11.3	Сдача экзамена /ИКР/	1	0,35	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 12. Курсовая работа					
12.1	Курсовая работа /Тема/	1	0			
12.2	Подготовка курсовой работы /КПКР/	1	11,7	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	Защита КР, экзамен
12.3	Защита курсовой работы /ИКР/	1	0,3	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Э1 Э2	Защита КР, экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные средства по дисциплине WEB-программирование" представлены в приложении к РП

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	Маркин А.В., Шкарин С.С.	Основы web-программирования на PHP : учеб. пособие	М.: Диалог- МИФИ, 2012, 252с.	978-5-86404- 241-0, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
---	---------------------	----------	----------------------	--------------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Буренин С. Н.	Web-программирование и базы данных : учебный практикум	Москва: Московский гуманитарный университет, 2014, 120 с.	978-5-906768-17-9, http://www.iprbookshop.ru/39683.html
Л2.2	Тукеев У. А., Жуманов Ж. М.	Программирование Web-приложений информационных систем	Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2012, 102 с.	978-601-247-399-5, http://www.iprbookshop.ru/61206.html
Л2.3	Одиноккина С. В.	Web-программирование PHP	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012, 79 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/65750.html
Л2.4	Ефромеев Н. М., Ефромеева Е. В.	Основы web-программирования : учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019, 128 с.	978-5-4487-0529-8, http://www.iprbookshop.ru/86300.html
Л2.5	Зудилова Т. В., Бурков М. Л.	Web-программирование HTML	Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2012, 70 с.	, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40724

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Маркин, А. В. Web-программирование : учебник / А. В. Маркин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 286 с. — ISBN 978-5-4497-1002-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/104883.html (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Э2	Маркин А.В. WEB-программирование [Электронный ресурс] : цифровой учебно-методический комплекс / А. В. Маркин. — Электрон. текстовые данные. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет им. В. Ф. Уткина, информационный образовательный портал кафедры АСУ. [сайт]. — URL: https://rgty.ru (дата обращения: 16.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
Э3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам: http://window.edu.ru/
Э4	Интернет Университет Информационных Технологий: http://www.intuit.ru/
Э5	Электронно-библиотечная система «IPRbooks». — Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. — URL: https://iprbookshop.ru/
Э6	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». — Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. — URL: https://www.e.lanbook.com
Э7	Электронная библиотека РГРТУ. — Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. — URL: http://elib.rsreu.ru/

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
OpenOffice	Свободное ПО
Apache Openoffice 3.4.1 Rev.1372282	Свободное ПО
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
PHP	Свободное ПО
Firebird – система управления реляционными базами данных	Свободное ПО

IBExpert – среда разработки и администрирования баз данных	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

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	127 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 25 ПК Intel Pentium CPU G620, 2.6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методические материалы по дисциплине "WEB-программирование" представлены в приложении

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**, Михеев Анатолий Александрович,
руководитель магистерской программы

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ерзылёва Анна Александровна,
Начальник УРОП

Простая подпись