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

Информационно-измерительная техника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Промышленной электроники**
Учебный план	13.03.02_25_00.plx 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	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.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	13	13	13	13
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., дир. ИДПО, Махмудов М.Н.

Рабочая программа дисциплины
Информационно-измерительная техника

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Промышленной электроники

Протокол от 22.05.2025 г. № 11
Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.
Зав. кафедрой Круглов Сергей Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Промышленной электроники

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
Промышленной электроники

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
Промышленной электроники

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

Промышленной электроники

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний, умений и навыков в области технических измерений и приборов электрических и неэлектрических величин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Физические основы производства электрической энергии
2.1.3	Инженерная и компьютерная графика
2.1.4	
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.2	Переходные процессы в системах
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Электрический привод
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Экономика электроэнергетики
2.2.7	Электрические и электронные аппараты
2.2.8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Производственная практика

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, подвергает ее критическому анализу и обобщению

Знать
методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
Уметь
осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
Владеть
методикой системного подхода для решения поставленных задач

УК-1.2. Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать
метод системного анализа
Уметь
применять методики поиска, сбора и обработки информации
Владеть
методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1. Осуществляет поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представляет ее в требуемом формате с использованием современных информационных технологий

Знать
принципы работы современных информационных технологий и программных средств
Уметь
выбирать современные информационные технологии и программные средства
Владеть
навыками применения современных информационных технологий и программных средств

ОПК-1.2. Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать
принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности
Уметь
выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Владеть
навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5: Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-5.1. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности

Знать
области применения, свойства, характеристики и методы исследования конструкционных материалов
Уметь
выбирать конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности
Владеть
навыками выбора конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности

ОПК-5.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками

Знать
области применения, свойства, характеристики и методы исследования электротехнических материалов
Уметь
выбирать электротехнических материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности
Владеть
навыками выбора электротехнических материалов в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности

ОПК-5.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций

Знать
основы учета свойств конструкционных и электротехнических материалов в электротехнических расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
Уметь
применять основы учета свойств конструкционных и Электротехнических материалов в электротехнических расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
Владеть
навыками применения основ учета свойств конструкционных и электротехнических материалов в электротехнических расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-6: Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

ОПК-6.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин

Знать
методы измерения электрических и неэлектрических величин
Уметь
выбирать средства измерения и проводить измерения электрических и неэлектрических величин
Владеть
методами оценки погрешности

ОПК-6.2. Обрабатывает результаты измерений электрических и неэлектрических величин и оценивает их погрешность

Знать
методы измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Уметь
выбирать средства измерения и проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
Владеть
методами обработки результатов измерений

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные методы расчета погрешностей физических величин;
3.1.2	- основные технические измерительные приборы;
3.1.3	- основные характеристики и закономерности процессов, возникающих в электрических цепях постоянного и переменного тока;
3.1.4	- элементную базу электронных приборов и устройств.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- проводить расчеты электрических цепей постоянного и переменного тока;
3.2.2	- работать с измерительными приборами;
3.2.3	- оценивать погрешность измерений;
3.2.4	- выявлять закономерности работы устройств энергетики, включая характеристики работы устройств электроэнергетики.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками использования средств информационно-измерительной техники;
3.3.2	- навыками составления схем измерения и проведения экспериментов в электротехнических установках.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1.					
1.1	Средства измерения физических величин /Тема/	3	0			
1.2	Средства измерения физических величин. /Лек/	3	6	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-З ОПК-6.2-В ОПК-6.2-У ОПК-6.2-З ОПК-6.1-В ОПК-6.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.3	Средства измерения физических величин. /Пр/	3	4	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-У ОПК-1.1-З ОПК-6.2-В ОПК-6.2-У ОПК-6.2-З ОПК-6.1-В ОПК-6.1-У ОПК-6.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.4	Средства измерения физических величин. /Ср/	3	3	ОПК-1.1-В ОПК-1.1-У ОПК-1.1-З ОПК-6.2-В ОПК-6.2-У ОПК-6.2-З ОПК-6.1-В ОПК-6.1-У ОПК-6.1-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.5	Параметры непрерывных и импульсных электрических сигналов /Тема/	3	0			
1.6	Параметры непрерывных и импульсных электрических сигналов /Лек/	3	2	ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.7	Параметры непрерывных и импульсных электрических сигналов /Пр/	3	4	ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

1.8	Параметры непрерывных и импульсных электрических сигналов /Лаб/	3	4	ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.9	Параметры непрерывных и импульсных электрических сигналов /Ср/	3	3	ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.10	Методы и технические средства измерений электрических параметров. /Тема/	3	0			
1.11	Методы и технические средства измерений электрических параметров. /Лек/	3	4	ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.12	Методы и технические средства измерений электрических параметров. /Лаб/	3	8	ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.13	Методы и технические средства измерений электрических параметров. /Пр/	3	4	ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.14	Методы и технические средства измерений электрических параметров. /Ср/	3	4	ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.15	Технические средства измерений неэлектрических параметров (величин) /Тема/	3	0			
1.16	Технические средства измерений неэлектрических параметров (величин) /Лек/	3	4	ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.17	Технические средства измерений неэлектрических параметров (величин) /Лаб/	3	4	ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.18	Технические средства измерений неэлектрических параметров (величин) /Пр/	3	4	ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

1.19	Технические средства измерений неэлектрических параметров (величин) /Ср/	3	3	ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.20	Консультация /Кнс/	3	2	ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.3-У УК-1.1-У УК-1.2-З ОПК-6.1-У ОПК-6.2-У ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.21	Экзамен по курсу /Экзамен/	3	44,65	ОПК-5.1-З ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В ОПК-5.2-З ОПК-5.2-У ОПК-5.2-В ОПК-5.3-З ОПК-5.3-У ОПК-5.3-В УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.22	Иная контактная работа /ИКР/	3	0,35	ОПК-1.1-З ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Информационно-измерительная техника»)

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	Под ред.Раннева Г.Г.	Информационно-измерительная техника и технологии : Учеб.для вузов	М.:Высш.шк., 2002, 454с.	5-06-004071-2, 1
Л1.2	под ред.Г.Г.Раннева	Информационно-измерительная техника и электроника : учеб.	М.: Академия, 2009, 511с.	978-5-7695-6142-9, 1
Л1.3	Под ред.Раннева Г.Г.	Информационно-измерительная техника и технологии : Учеб.для вузов	М.:Высш.шк., 2002, 454с.	5-06-004071-2, 1
Л1.4	Иванников, В. П.	Информационно-измерительная техника и электроника : учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022, 356 с.	978-5-9729-1072-4, https://www.iprbookshop.ru/124209.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Пенз.политехн.ин-т	Цифровая информационно-измерительная техника : Межвуз.сб.науч.трудов	Пенза, 1989, 172с.	, 1
Л2.2	под ред.Г.Г.Раннева	Информационно-измерительная техника и электроника : учеб.	М.: Академия, 2009, 511с.	978-5-7695-6142-9, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Пенз.политехн.ин-т	Цифровая информационно-измерительная техника : Межвуз.сб.науч.трудов	Пенза, 1989, 172с.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Дистанционный учебный курс «Информационно-измерительная техника»

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
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Firefox	Свободное ПО
7 Zip	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
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	109 лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (60 посадочных мест), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. ПК.
2	223 лабораторный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий, компьютерный класс Специализированная мебель (20 посадочных места), магнитно-маркерная доска. 8 ПК. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Изучение дисциплины проходит в течении 1 семестра.
Основные темы дисциплины осваиваются в ходе аудиторных занятий, однако важная роль отводится и самостоятельной работе студентов.
Самостоятельная работа включает в себя следующие этапы:

- изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции);
- самостоятельное изучение дополнительной литературы и информационных ресурсов (доработка конспекта лекции, подготовка к лабораторным работам);
- выполнение заданий текущего контроля успеваемости (контрольные работы);
- итоговая аттестация по дисциплине (подготовка к зачету по дисциплине).

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

- изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут;
- изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут;
- изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

При изучении дисциплины очень полезно самостоятельно изучать материал, который еще не прочитан на лекции, не применялся на лабораторной работе. Тогда занятие будет гораздо понятнее. Однако легче при изучении курса следовать изложению материала на лекции. Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий: после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут); при подготовке к следующей лекции, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут); в течение недели выбрать время (минимум 1час) для работы с основной и дополнительной литературой.
Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги по дисциплине. Полезно использовать несколько учебников по дисциплине. Рекомендуется после изучения очередного параграфа ответить на несколько простых вопросов по данной теме. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): «о чем этот параграф?», «Какие новые понятия введены, каков их смысл?».
Работа над конспектом лекции: лекции – основной источник информации по предмету, позволяющий не только изучить материал, но и получить представление о наличии других источников, сопоставить разные способы решения задач и практического применения получаемых знаний. Лекции предоставляют возможность «интерактивного» обучения, когда есть возможность задавать преподавателю вопросы и получать на них ответы. Поэтому рекомендуется в день, предшествующий очередной лекции, прочитать конспекты двух предшествующих лекций, обратив особое внимание на содержимое последней лекции.
Подготовка к лабораторной работе: состоит в теоретической подготовке (изучение конспекта лекций, методических указаний к лабораторной работе и дополнительной литературы), выполнение предварительных расчетов к лабораторной работе (расчет схем, ответы на вопросы и т.д.).
Во время самостоятельных занятий обучающиеся выполняют задания, выданные им преподавателем, готовятся к контрольным работам, выполняют задания расчетно-графических работ.
Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы, интернет-ресурсов: этот вид самостоятельной работы студентов особенно важен в том случае, когда одну и ту же задачу можно решать различными способами, а на лекции изложен только один из них. Кроме того, рабочая программа дисциплины предполагает рассмотрение некоторых тем только во время самостоятельных занятий, без чтения лектором.
Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине: основной вид подготовки – «свертывание» большого объема информации в компактный вид, а также тренировка в ее «развертывании» (примеры к теории, выведение одних закономерностей из других и т.д.). Надо также правильно распределить силы, не только готовясь к промежуточной аттестации по дисциплине, но и позаботившись о допуске к ней (это хорошее посещение занятий, выполнение в назначенный срок расчетно-графических, контрольных и лабораторных работ, предусмотренных учебным планом).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Круглов Сергей Александрович, Заведующий кафедрой ПЭЛ — 26.10.26 14:35 (MSK) — Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Круглов Сергей Александрович, Заведующий кафедрой ПЭЛ — 26.10.26 14:35 (MSK) — Простая подпись