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 **Информационно-измерительной и биомедицинской техники**

Учебный план 12.03.04_25_00.plx
12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
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	31	31	31	31
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Каплан Михаил Борисович

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 950)

составлена на основании учебного плана:
12.03.04 Биотехнические системы и технологии
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от 04.07.2025 г. № 8
Срок действия программы: 20252029 уч.г.
Зав. кафедрой Жулев Владимир 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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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
Информационно-измерительной и биомедицинской техники

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

Информационно-измерительной и биомедицинской техники

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по применению современных технологий получения, обработки и анализа данных, используемых в приборостроении, 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:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Учебная практика
2.1.2	Информатика
2.1.3	Ознакомительная практика (часть 1)
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

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

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1. Выбирает современные информационные технологии для использования в профессиональной деятельности на основе понимания принципов их работы

Знать

Уметь

Владеть

ОПК-4.2. Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности

Знать

Уметь

Владеть

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы составления программ в среде визу-ального программировании, а также, базовые программные компоненты.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	формировать программные конструкции, осуществлять межмодульное взаимодействие программ, проводить отладку и тестирование разрабатываемых программных продуктов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками пользования электронными ресур-сами, способностью интегрировать специ-альные библиотечные программные модули в разрабатываемые программные продукты.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Программно-аппаратное взаимодействие информационных технологий					
1.1	Объекты управления прикладных программ /Тема/	5	0			

1.2	Системы сбора данных. Исходные данные, типы сигналов, параметры. Модули регистрации данных. /Лек/	5	2		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.3	Модули генерации воздействий. Интерфейсы и элементы сопряжения /Лек/	5	2		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.4	Изучение конспекта лекций и литературы, рекомендованной для самостоятельного изучения. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	7		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.5	Утилита MAX /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.6	Вольтметр. Буферизированный ввод ограниченного количества данных /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.7	Виртуальный прибор непрерывного буферизированного сбора данных /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.8	Генерация одной выборки данных. Непрерывная одноточечная генерация /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.9	Архитектура программного обеспечения /Тема/	5	0			

1.10	Модель состояния задачи. Драйвер DAQmx. Утилита MAX.Тестовые панели. Глобальные виртуальные каналы и измерительные зада-чи. /Лек/	5	2		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.11	Шкалы. Базовые виртуальные приборы и их свойства. ВП создания виртуального канала. /Лек/	5	2		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.12	Изучение конспекта лекций и литературы, рекомендованной для самостоятельного изучения. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.13	Буферизированная генерация сигнала /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.14	Непрерывная буферизированная генерация сигнала /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.15	Виртуальные приборы цифровой записи и считывания дискретных сигналов /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.16	Аналоговый ввод, синхронизированный по фронту дискретного сигнала /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.17	Программные решения реги-страции данных и генерации воздействий /Тема/	5	0			

1.18	ВП регистрации данных. Многоканальный сбора данных. Интервальная и циклическая выборка. Многоточечный ввод. Конечный и непрерывный сбор. ВП генерации данных. Тактируемый программно цикл аналогового вывода. /Лек/	5	2		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.19	Многоточечная буферизированная генера-ция. Непрерывная генерация. Цифровой ввод-вывод. Запись и отображение цифровых данных. Программное управление счетчика-ми. Подсчет фронтов. Генерация импульсов. Измерение параметров импульсов. /Лек/	5	2		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.20	Изучение конспекта лекций и литературы, рекомендованной для самостоятельного изучения. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.21	Генерация с использованием цифрового триггера /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.22	Простейший подсчет фронтов /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.23	Усовершенствованный подсчет фронтов /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.24	Генерация импульса. Генератор последо-вательности импульсов /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.25	Синхронизации программно-аппаратных модулей /Тема/	5	0			

1.26	Синхронизация измерений. Синхронный запуск каналов генерации и регистрации. Режим опорного триггера. Триггер паузы. Счётчик как внешний тактовый генератор. /Лек/	5	2		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.27	Перезапускаемый аналоговый ввод/вывод. Запуск событиями. Квадратурный энкодер. Ошибки синхронизации. /Лек/	5	2		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачёт
1.28	Изучение конспекта лекций и литературы, рекомендованной для самостоятельного изучения. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	8		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.29	Измерение периода, полупериода и длительности импульса. Измерение частоты /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.30	Операции аналогового ввода и вывода с одновременным запуском /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.31	Синхронизированные операции аналого-вого ввода и вывода /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
1.32	Аналоговый ввод: использование внешних тактовых импульсов, сгенерированных счетчиком /Пр/	5	1		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Ответ на контрольные вопросы
	Раздел 2. Промежуточная аттестация					
2.1	Подготовка и сдача зачёта /Тема/	5	0			

2.2	Подготовка к зачёту /Зачёт/	5	8,75		Л1.6 Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Сдача зачёта /ИКР/	5	0,25		Э1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

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	Борисов А.Г., Жулев В.И., Каплан М.Б., Мальченко С.И.	LabVIEW: начальный уровень 2. Ч.1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/656
Л1.2	Блюм, П., Михеева, П.	LabVIEW: стиль программирования	Саратов: Профобразование, 2024, 400 с.	978-5-4488-0104-4, https://www.iprbookshop.ru/145891.html
Л1.3	Васильев А. С., Лашманов О. Ю.	Основы программирования в среде LabVIEW : учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015, 82 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/67494.html
Л1.4	Абрамов А.М., Жулев В.И., Каплан М.Б., Мальченко С.И.	LABVIEW: Начальный уровень 1. Часть 1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/551
Л1.5	Карасев В.В.	Основы работы с пакетом LabVIEW : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1752
Л1.6	Баран Е. Д., Морозов Ю. В.	Измерения в LabVIEW : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010, 162 с.	978-5-7782-1428-6, http://www.iprbookshop.ru/45372.html

6.1.2. Дополнительная литература

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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Борисенко В. В.	Основы программирования	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 323 с.	978-5-9556-00039-0, http://www.iprbookshop.ru/52206.html
Л2.2	Белиовская Л. Г., Белиовский Н. А.	Основы машинного зрения в среде LabVIEW: учебный курс	Москва: ДМК Пресс, 2017, 88 с.	978-5-97060-533-2, https://e.lanbook.com/book/97337
Л2.3	Курипта О. В., Минакова О. В., Проскурин Д. К.	Основы программирования и алгоритмизации : практикум	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, 133 с.	978-5-89040-575-3, http://www.iprbookshop.ru/59123.html
Л2.4	Баканов А. С., Обознов А. А.	Проектирование пользовательского интерфейса: эргономический подход	Москва: Издательство «Институт психологии РАН», 2019, 184 с.	978-5-9270-0165-1, http://www.iprbookshop.ru/88367.html
Л2.5	Каплан М.Б., Прошин Е.М., Шуляков А.В.	Виртуальные средства измерения : Метод.указ.к лаб.работам	Рязань, 2006, 24с.	, 1
Л2.6	Окулов С. М.	Основы программирования	Москва: Лаборатория знаний, 2015, 339 с.	978-5-9963-2917-5, https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66119

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Борисов А.Г., Жулев В.И., Каплан М.Б., Мальченко С.И.	LabVIEW: Начальный уровень 2. Ч.2 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2010,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/655
Л3.2	А.М. Абрамов, В.И. Жулев, М.Б. Каплан	LABVIEW: Начальный уровень 1 Часть 2 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2012,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/563

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ». Режим доступа URL http://cdo.rsreu.ru/
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа URL http://window.edu.ru/
Э3	Интернет Университет Информационных Технологий. Режим доступа URL http://www.intuit.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/.
Э5	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный, доступ из сети Интернет – по паролю. – URL: https://www.e.lanbook.com

Э6	Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – 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
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
Операционная система Windows XP	
NI LabView	Лицензия для образовательных учреждений

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	323 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель (52 посадочных мест), 1 мультимедиа проектор, 1 экран, компьютер, специализированная мебель, маркерная доска. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	102 л учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 40 посадочных мест. Специализированная мебель ПЭВМ с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Проектор, экран, доска маркерная
3	325 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы Специализированная мебель (16 посадочных мест), проектор, экран, доска для информации эмалевая многофункциональное устройство сбора данных(16шт). модуль имитации(16шт), контроллер(16шт), компьютер (17шт), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
4	338 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы Специализированная мебель (12 посадочных мест), многофункциональное устройство сбора данных, осциллограф TDS 1001 (4шт), компьютер (12шт), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ — **13.10.26** 13:37 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Жулев Владимир Иванович, Заведующий кафедрой ИИБМТ — **13.10.26** 13:37 (MSK) — Простая подпись