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

Физическая культура и спорт

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физического воспитания**

Учебный план 09.03.01_25_00_ИИ_САПР.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4	8	8
Практические	12	12	12	12	24	24
Иная контактная работа			0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	16	16	16,25	16,25	32,25	32,25
Контактная работа	16	16	16,25	16,25	32,25	32,25
Сам. работа	20	20	18	18	38	38
Часы на контроль			1,75	1,75	1,75	1,75
Итого	36	36	36	36	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

к.п.н, доц., Донсков Дмитрий Анатольевич

Рабочая программа дисциплины

Физическая культура и спорт

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2025 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физического воспитания

Протокол от 27.06.2025 г. № 11
Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.
Зав. кафедрой Донсков Дмитрий Анатольевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Физического воспитания

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

Физического воспитания

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

Физического воспитания

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

Физического воспитания

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цели - формирование физической культуры личности и способности творческого применения разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
1.2	Задачи - понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии лично-сти и подготовке к профессиональной деятельности;
1.3	формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, уста-новки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
1.4	овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
1.5	приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
1.6	подготовка к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО;
1.7	создание основы для творческого и методически обоснованного использования физ-культурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Выполнение контрольных нормативов по дисциплине физическая культура предусмотренных для получения среднего и средне-специального образования.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1. Выбирает научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
Знать Основы физической культуры и здорового образа жизни **Уметь** Применять на практике упражнения для здорового образа жизни **Владеть** методами физической культуры для поддержания здоровья
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Знать упражнения способствующие умственной деятельности и сохранению работоспособности в течении всего рабочего дня **Уметь** своевременно применять комплекс физических упражнений способствующих работоспособности **Владеть** навыками рационального планирования физической деятельности для сохранения оптимальной умственной активности и работоспособности в течении всего рабочего дня
УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья
Знать о средствах физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья **Уметь** применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья **Владеть** навыками регулировки активности спортивной деятельности для поддержания оптимального состояния здоровья
УК-7.4. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности

Знать
положительные аспекты занятия физической культуры и спортом для достижения целей в своей профессиональной деятельности
Уметь
грамотно обосновать пользу от занятий физической культурой и спортом и на личном примере ее продемонстрировать
Владеть
методами убеждения и аргументации ведения здорового образа жизни, в том числе на личном примере

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	виды физических упражнений; научно – практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально – личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
3.3	**Владеть:**
3.3.1	владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретический					
1.1	Физическая культура и спорт в вузе. Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. /Тема/	1	0			
1.2	Цель и задачи занятий по физической культуре и спорту в вузе. Формы организации занятий физическим воспитанием в РГРТУ. Распределение студентов по отделениям и учебным группам для практических занятий физической культурой. /Лек/	1	1	УК-7.1-З УК-7.1-В	Л1.4 Л1.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	устный опрос
1.3	Краткая характеристика теоретического, практического и контрольного разделов программы. /Ср/	1	10	УК-7.1-З УК-7.1-В	Л1.1Л3.1 Л3.2 Л3.3	устный опрос
1.4	Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Способы восстановления после умственных и физических нагрузок. /Тема/	2	0			
1.5	Значение диагностики состояния организма при занятиях физическими упражнениями и спортом. Виды диагностики, их цели и задачи. /Лек/	1	2	УК-7.1-У УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В	Л1.2 Л1.3Л3.5 Л3.6	устный опрос
1.6	Врачебный контроль, его содержание и периодичность. Педагогический контроль, его содержание. Виды педагогического контроля. /Ср/	2	18	УК-7.1-У УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.7	устный опрос
1.7	Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности студента. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. /Тема/	2	0			

1.8	Психофизиологическая характеристика учебного труда и быта студента. Динамика умственной и физической работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения состояния студентов в период экзаменационной сессии. Критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Влияние активного двигательного режима на повышение устойчивости организма к нервно- эмоциональному и умственному перенапряжению. /Лек/	2	4	УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З	Л1.2 Л1.3Л3.5 Л3.6	устный опрос
1.9	Профессионально-прикладная физическая культура и ее значение. Профессиональные качества специалиста и способы развития средствами физической культуры. /Ср/	1	5	УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З	Л1.2 Л1.3Л3.5 Л3.6	устный опрос
1.10	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Общая физическая и специальная физическая подготовка в системе физического воспитания. /Тема/	1	0			
1.11	Классификация видов спорта. Циклические виды спорта и их характеристика. Игровые виды спорта. Гимнастические виды спорта. Понятие – фитнес. Разновидности оздоровительной аэробики (йога, степ- аэробика, аэробика и т.п.). ОФП и СПФ. Значение общей физической подготовки, что она включает. Зачем она необходима. Что означает СПФ, ее разновидности, способы использования на занятиях физической культурой в вузе. Использование элементов ОФП в самостоятельных занятиях оздоровительными видами физической активности. /Лек/	1	1	УК-7.4-У УК-7.4-В	Л1.1 Л1.2	устный опрос
1.12	Классификация видов спорта. Циклические виды спорта и их характеристика. Игровые виды спорта. Гимнастические виды спорта. Понятие – фитнес. Разновидности оздоровительной аэробики (йога, степ- аэробика, аэробика и т.п.). ОФП и СПФ. Значение общей физической подготовки, что она включает. Зачем она необходима. Что означает СПФ, ее разновидности, способы использования на занятиях физической культурой в вузе. Использование элементов ОФП в самостоятельных занятиях оздоровительными видами физической активности. /Ср/	1	5	УК-7.4-У УК-7.4-В	Л1.1 Л1.2	
	Раздел 2. Практический					
2.1	Легкая атлетика. Методика самостоятельных занятий оздоровительной ходьбой, оздоровительным бегом. Производственная физическая культура и прикладные двигательные навыки /Тема/	1	0			

2.2	Медленный бег на пульсе от 130 до 160 уд/мин. (в разминке). Специальные упражнения бегуна (совершенствование внутримышечной и межмышечной координации движений применительно к бегу): семенящий бег, бег с высоким подниманием бедра, пружинистый бег, бег с захлестыванием голени. Специальные упражнения прыгуна (совершенствование техники отталкиваний и подготовка опорно- двигательного аппарата к прыжковым скоростно-силовым нагрузкам): прыжки с ноги на ногу; прыжки в шаге через один и три беговых шага; прыжки на одной ноге, сгибая ее в фазе полета; выталкивания вверх через каждые три беговых шага после постановки ноги перекатом с пятки на носок и посыла таза вперед. Бег с ускорением (совершенствование техники и развитие скорости бега): на «управляемых скоростях, «включаясь» и «выключаясь»; в гору и под гору, с максимальной интенсивностью. Старты и стартовые упражнения (совершенствование техники старта, стартового разгона и скоростных качеств): высокий старт; старт с опорой на одну руку; низкий старт; старты из разнообразных исходных положений; старты после выполнения различных упражнений. Эстафетный бег (воспитание скоростных качеств и умения на скорости передавать эстафетную палочку). Бег на длинные дистанции. Основы методики занятий бегом, ходьбой. /Пр/	1	12	УК-7.1-З УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З УК-7.4-У УК-7.4-В		выполнение контрольных нормативов
2.3	Лыжная подготовка. Способы передвижения. Развитие общей и специальной выносливости. /Тема/	2	0			
2.4	Построение с лыжами в шеренгу и колону. Перенос лыж и палок. Выполнение простейших строевых команд с лыжами и на лыжах. Повороты на месте: переступанием вокруг пяток и носков лыж, махом и прыжком. Подготовка учебной лыжни. Совершенствование техники лыжных ходов. Попеременный двухшажный ход: передвижение по учебной лыжне ступающим и скользящим шагом в двухопорном положении без палок и с палками; передвижение по учебной лыжне скользящим шагом, добиваясь, по возможности, одноопорного скольжения; то же с палками в полной координации с работой ног; попеременный двухшажный ход с акцентированием внимания студентов на основные детали техники. Одновременный одношажный ход: стартовый и дистанционные варианты. Одновременный двухшажный ход. Коньковый и полуконьковый ход. Ознакомление. Развитие общей и специальной выносливости лыжника: повторное прохождение отрезков 200-300 м на скорость; равномерная тренировка, темповая тренировка. Показатели ЧСС и АД на занятиях физкультурой и спортом. Методика самостоятельных занятий. /Пр/	2	6	УК-7.1-З УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З УК-7.4-У УК-7.4-В		выполнение контрольных нормативов
2.5	Спортивные игры. Изучение техники и тактики. /Тема/	2	0			

2.6	Спортивные игры: технические приемы игр волейбола, баскетбола, футбола. Тактика игры в защите и нападении. /Пр/	2	3	УК-7.1-З УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З УК-7.4-У УК-7.4-В		выполнение контрольных нормативов
2.7	Гимнастика /Тема/	2	0			
2.8	Особенности составления индивидуальных программ физического самосовершенствования. /ИКР/	2	0,25			сдача зачета/экзамен а
2.9	Общеразвивающие упражнения: движения ногами и руками, махи, наклоны и полунаклоны, выпады, приседы и полуприседы, разнообразные подскоки, выполняемые в различных сочетаниях, под музыкальное сопровождение, пластично, с нетрадиционными и оригинальными конечными положениями. Специальные упражнения: наиболее простые и доступные разновидности различных передвижений, волны, взмахов, равновесий, поворотов, прыжков и элементов танцев. /Пр/	2	3	УК-7.1-З УК-7.1-У УК-7.1-В УК-7.2-З УК-7.2-У УК-7.2-В УК-7.3-З УК-7.3-У УК-7.3-В УК-7.4-З УК-7.4-У УК-7.4-В		выполнение контрольных нормативов
2.10	Сдача нормативов смотри ФОС, реферативная работа представляет собой теоретическое исследование и выполняется в форме обобщенного научного обзора с анализом новейших научных работ, связанных единой тематикой. /Зачёт/	2	1,75			подготовка к зачету/экзамен у

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»

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	Железняк Ю.Д., Петров П.К.	Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособие	М.: Академия, 2009, 272с.	978-5-7695-6195-5, 1
Л1.2	Наймушина, А. Г., Петрова, Ю. А., Драгич, О. А., Рябова, Н. Н.	Физическая культура : учебное пособие	Тюмень: Тюменский индустриальны й университет, 2019, 75 с.	978-5-9961-2006-2, http://www.iprbookshop.ru/101437.html
Л1.3	Железняк Ю.Д., Петров П.К.	Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособие	М.: Академия, 2009, 272с.	978-5-7695-6195-5, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.4	Быченков, С. В., Везеницын, О. В.	Физическая культура : учебник	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2025, 271 с.	978-5-4497-4249-0, https://www.iprbookshop.ru/142107.html
Л1.5	Бобков В. В., Берговина М. Л., Татарова С. Ю., Жукарева Г. М.	Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни. Курс лекций : учебное пособие для вузов	Санкт- Петербург: Лань, 2025, 160 с.	978-5-507-51829-6, https://e.lanbook.com/book/460568

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Мартынов И.Е., Петров А.С., Тушин С.А.	Подготовка контрольных работ и рефератов по теории и методике физического воспитания : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/586
Л3.2	Зудашкин Г.Н., Мартынов И.Е., Бочаров С.А., Антонов Л.С., Бархударян Р.Г., Фадеева Е.В., Соловьева Ж.Б., Кунин С.А., Тушин С.А., Крючков А.В., Лыкова Л.А., Пономарева Г.В., Петров А.С., Глазков А.С.	Меры безопасности по организации и проведению занятий по дисциплине "Физическая культура" для различных специализаций (видов спорта) : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2221
Л3.3	Мартынов И.Е., Петров А.С., Тушин С.А.	Физическое воспитание студенческой молодежи : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1628
Л3.4	Петров А.С., Тушин С.А., Блохин В.А.	Сущность спорта и его роль в обществе : метод. указания	Рязань, 2016, 32с.	, 1
Л3.5	Мартынов И.Е., Петров А.С., Тушин С.А.	Физическое воспитание студенческой молодежи: метод. указ. : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2618
Л3.6	Зудашкин Г.Н., Мартынов И.Е., Соловьева Ж.Б., Кунин С.А., Тушин С.А., Крючков А.В., Лыкова Л.А., Пономарева Г.В., Петров А.С., Глазков А.С., Бочаров С.А., Антонов Л.С., Бархударян Р.Г., Фадеева Е.В.	Меры безопасности по организации и проведению занятий по дисциплине "Физическая культура" для различных специализаций (видов спорта) : метод. указ.	Рязань, 2014, 28с.	, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.7	Мартынов И.Е., Петров А.С., Тушин С.А.	Физическое воспитание студенческой молодежи : метод. указ.	Рязань, 2016, 16с.	, 34

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный интернет портал РГРТУ [электронный ресурс] http://www.rsreu.ru
Э2	Образовательный портал РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: по паролю.- https://edu.rsreu.ru
Э3	Электронная библиотека РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа : доступ из корпоративной сети РГРТУ - по паролю. - http://elib.rsreu.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система IRPbooks [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю. - https://www.iprbookshop.ru/
Э5	Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю. - https://e.lanbook.com

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	Стадион. Стадион с футбольным полем и трибунами на 200 человек. (футбол, лыжные гонки) Беговые дорожки стадиона, секторы для прыжков и метаний. (легкая атлетика)
2	165а учебно-административный корпус . Игровой спортивный зал для проведения практических занятий по физической культуре (спортивные игры) Баскетбольные щиты, волейбольная сетка, электронное табло, мячи (волейбол, баскетбол), теннисные столы, борцовские маты, скамейки гимнастические
3	50Г учебно-административный корпус. Зал общей физической подготовки (колонный) для проведения практических занятий по физической культуре (общая физическая подготовка). Шведские стенки, турники, брусья, сэндбеги, гантели, упоры для отжиманий, эспандеры
4	50Е учебно-административный корпус. Зал хореографии для проведения практических занятий по физической культуре (общая физическая подготовка, фитнес, пилатес) Ковер, гантели, скакалки, утяжелители, музыкальный центр, мячи для фитнесса, шведская стенка, турник, зеркала, скамейки гимнастические

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания по освоению дисциплины приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт».

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Донсков Дмитрий Анатольевич, Заведующий кафедрой ФВ	**15.12.25** 16:05 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**15.12.25** 16:06 (MSK)	Простая подпись