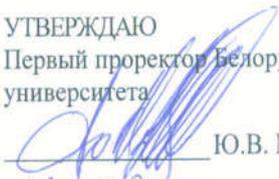


Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-Российского
университета


Ю.В. Машин

«31» 08, 2021г.

Регистрационный № УД-120301/Б.1.В.1 /р

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 12.03.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ.

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии неразрушающего
контроля и диагностики.

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	1
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	16
Лабораторные занятия, часы	-
Курсовая работа, семестр	-
Курсовой проект, семестр	-
Зачёт, семестр	1
Экзамен, семестр	-
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	-
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: «Физические методы контроля»
(название кафедры)

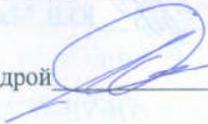
Составитель: С. С. Сергеев, к.т.н. доцент.
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2022

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение №945 от 19.09. 2017 г., учебным планом рег. № 120301-4 от 30.08. 2021 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Физические методы контроля»
(название кафедры)

« 30 » августа 2021 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой  С.С. Сергеев

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

«30» августа 2021 г., протокол № 1.

Зам. председателя
Научно-методического совета

 С.А. Сухоцкий

Рецензент:

В. А. Молочков, генеральный директор ЗАО «ТПМ», к. т. н., доцент.

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь

Начальник учебно-методического
отдела

 В.А. Кемова

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Цель преподавания данной дисциплины состоит в том, чтобы ознакомить студентов со структурой подготовки специалиста в области контроля качества, организацией учебного процесса, научно-исследовательской деятельности студентов в рамках специальности, организацией самостоятельной работы студентов, работы с информационными источниками, организационной структурой вуза, правовым положением студентов, сферой профессиональной деятельности специалиста.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- содержание будущей профессиональной деятельности;
- основные требования к специалистам данного профиля;
- основы организации учебного процесса, самостоятельной работы и научно-исследовательской работы;
- структуру управления БРУ и историю университета; свои права и обязанности.

уметь:

- рационально организовывать свой труд;
- оценивать значимость дисциплин в рамках образовательной программы;
- пользоваться библиотечным фондом и сетью «Интернет».

владеть:

- формами и методами усвоения учебного материала;
- представлением о деятельности в области контроля качества и диагностики состояния объектов.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" (часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Перечень учебных дисциплин, которые будут опираться на данную дисциплину:

Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, помогут студентам осваивать такие дисциплины, как «Приборы и системы электромагнитного контроля», «Приборы и системы акустического контроля», «Учебно-исследовательская работа студентов».

Кроме того, результаты изучения дисциплины будут использоваться в ходе практики.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Национальная система высшего образования в Республике Беларусь и России	Высшее образование в РБ и РФ: цели и структура, учреждения, обеспечивающие получение высшего образования. Управление и контроль в сфере высшего образования. Понятие об участниках образовательного процесса. Основные направления перестройки системы высшего образования на современном этапе. Возможности получения послевузовского образования. Законы Республики Беларусь и Российской Федерации.	УК-6
2	Информация о вузе.	Роль вуза в подготовке специалистов. Основные этапы развития университета. Специальности и специализации, по которым ведется подготовка специалистов в вузе. Организационная структура университета: Совет вуза, научно-методический совет, ректорат, управления и отделы, деканаты, кафедры, лаборатории, кабинеты, общественные организации. Деканат: его функции и состав. Кафедра и ее роль в подготовке специалистов. Функции профилирующей кафедры. Преподавательский состав: должности, ученые степени и звания. Учебно-вспомогательный персонал. Академическая группа и ее роль в учебно-воспитательном процессе, студенческое самоуправление. Куратор академической группы. Спорт и художественная самодеятельность, их развитие в университете.	УК-6
3	Права и обязанности студентов.	Права и обязанности студентов. Нормы и правила поведения студентов. Правила внутреннего распорядка. Виды поощрений и взысканий. Стипендия: виды и право на ее получение. Порядок назначения и отмены стипендии. Льготы при назначении стипендии. Премии, материальная помощь и другие разовые выплаты. Общежитие и право на его получение. Порядок вселения и правила проживания в общежитии. Роль студенческих советов в управлении общежитием. Организация питания студентов. Виды оздоровления студентов.	УК-6
4	Организация учебного процесса.	Образовательные стандарты и учебные планы. Их содержание и структура. Расписание и требования к его составлению. Виды учебных занятий. Лекция как основа учебного процесса. Виды лекций. Правила конспектирования лекций. Лабораторные, практические и семинарские занятия и подготовка к ним. Учебная и производственная практика. Самостоятельная работа студентов. Курсовые работы и порядок их защиты. Контроль знаний студентов – формы и методы. Зачеты, их виды и порядок приема. Экзаменационные сессии, допуск к ним. Экзамены и порядок их проведения. Повторная сдача	УК-6

		экзаменов и зачетов. Академическая задолженность, порядок и сроки ее ликвидации. Академические отпуска и порядок их получения. Порядок перевода студентов на другие факультеты. Подготовка дипломных проектов и порядок допуска их к защите. Государственные экзамены, формирование ГЭК и ее права. Порядок проведения государственных экзаменов и защите дипломных работ. Выдача дипломов и их виды.	
5	Научно-исследовательская работа студентов (НИРС).	Организация НИРС в университете: студенческое научное общество, студенческое исследовательское бюро, студенческая научно-исследовательская лаборатория: их функции и задачи. Формы НИРС. Смотры-конкурсы студенческих научных работ, конференции и др.	УК-6
6	Пользование библиотек.	Структура библиотеки: абонемент, МБА, читальные залы, отделы. Правила пользования библиотекой. Библиотечные каталоги: алфавитный, систематический, электронный. Информационный поиск по каталогам. Электронные ресурсы библиотеки. Ведение библиографических записей, методика поиска информации. Практическая работа со справочно-библиографическим аппаратом и электронным каталогом. Краткий обзор Интернет-ресурсов по специальностям университета. Дистанционное изучение методических материалов с помощью сети «Интернет». Активные формы диалога «преподаватель-студент». Электронная почта как средство удаленных консультаций.	УК-6
7	Современное состояние направления «Не разрушающий контроль и диагностика».	Не разрушающий контроль и техническая диагностика в системе обеспечения промышленной безопасности. Основные виды контроля качества и сфера их применения. Аккредитация лабораторий и сертификация персонала в области неразрушающего контроля. Основные достижения и перспективы развития и совершенствования методов и приборов неразрушающего контроля.	УК-6
8	Сфера деятельности специалистов по контролю качества и диагностики.	Значение сферы деятельности в народно-хозяйственном комплексе Республики Беларусь. Организационная структура управления сферы деятельности. Обеспеченность сферы деятельности специалистами с высшим образованием, перспективы подготовки кадров и их место на рынке труда. Объекты, виды, задачи и функции профессиональной деятельности специалиста: общие требования к знаниям и умениям. Учебные дисциплины, изучаемые по данной специальности, специализации в процессе обучения в вузе. Требования к знаниям и умениям по циклу социально-гуманитарных, общенаучных и общепрофессиональных, специальных дисциплин и дисциплин специализации.	УК-6

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические (семинарские) занятия	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1									
1	1 Национальная система высшего образования в Республике Беларусь и Российской Федерации.	2							

2	1 Национальная система высшего образования в Республике Беларусь и Российской Федерации..	2	1 Ознакомление с иерархической структурой административного подчинения, профессиональными функциями администрации разного уровня БРУ, с расположением корпусов и структурных подразделений.	2			7	ЗИЗ	4
3	2 Информация о вузе.	2							
4	2 Информация о вузе.	2	2 Посещение здравпункта БРУ, ознакомление с его функциями и приборной базой для лечения и профилактики заболеваний.	2			7	ЗИЗ	4
5	3 Права и обязанности студентов.	2							
6	3 Права и обязанности студентов.	2	3 Ознакомление с местоположением структурных подразделений библиотеки БРУ и их функциями.	2			7	ЗИЗ	4
7	4 Организация учебного процесса.	2							
8	4 Организация учебного процесса.	2	4 Ознакомление с лабораторией электромагнитного контроля, приборной базой, методами контроля.	2			7	ЗИЗ КР ПКУ	4 14 30
Модуль 2									
9	5 Научно-исследовательская работа студентов (НИРС).	2							
10	5 Научно-исследовательская работа студентов (НИРС).	2	5 Ознакомление с лабораторией акустического контроля, приборной базой, методами контроля.	2			7	ЗИЗ	4
11	6 Пользование библиотекой.	2							
12	6 Пользование библиотекой.	2	6 Ознакомление с лабораторией оптического, теплового и радиоволнового контроля, приборной базой, методами контроля.	2			7	ЗИЗ	4
13	7 Современное состояние направления «Неразрушающий контроль и диагностика».	2							
14	7 Современное состояние направления «Неразрушающий контроль и диагностика».	2	7 Ознакомление с лабораторией капиллярного контроля и дозиметрии,	2			8	ЗИЗ	4

			приборной базой, методами контроля.					
15	8 Сфера деятельности специалистов по контролю качества и диагностики.	2						
16	8 Сфера деятельности специалистов по контролю качества и диагностики.	2	8 Ознакомление с лабораторией неразрушающего контроля университета.	2		8	ЗИЗ КР ПКУ	4 14 30
17	8 Сфера деятельности специалистов по контролю качества и диагностики.	2					ПА (зачет)	40
	Итого	34		16		58		100

Текущий контроль –
 КР – контрольная работа;
 ЗИЗ – защита индивидуального задания;
 ПА - Промежуточная аттестация;
 ПКУ-промежуточный контроль успеваемости;

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	Традиционные	Темы 1,3-5	Зан. 1-8		32
2	Мультимедиа	Темы 2,6,7,8			18
	ИТОГО	34	16		50

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Индивидуальные задания.	4
3	Задания к контрольной работе.	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
	<i>Компетенция УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать</i>		

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.			
<i>ИД УК-6.2 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</i>			
1	Пороговый уровень	Знать содержание будущей профессиональной деятельности, основные требования к специалистам данного профиля, основы организации учебного процесса, структуру управления и историю БРУ, свои права и обязанности.	Имеет уверенность в правильности выбранной специальности, и возможности самореализации.
2	Продвинутый уровень	Уметь пользоваться библиотечным фондом и сетью «Интернет», владеть навыками самостоятельной работы, понимать сущность научно-исследовательской работы.	Приобретает навыки пользования библиотечным фондом, сетью «Интернет», готовность к творческому труду.
3	Высокий уровень	Владеть знаниями о современном состоянии информационных систем и технологий неразрушающего контроля и диагностики, сфере деятельности специалистов по данному профилю.	Приобретает уверенность в своих способностях и возможности себя реализовать в области информационных систем и технологий неразрушающего контроля и диагностики.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
<i>Компетенция УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</i>	
Имеет уверенность в правильности выбранной специальности, и возможности самореализации.	Индивидуальные задания. Задания к контрольной работе.
Приобретает навыки пользования библиотечным фондом, сетью «Интернет», готовность к творческому труду.	Индивидуальные задания. Задания к контрольной работе.
Приобретает уверенность в своих способностях и возможности себя реализовать в области информационных систем и технологий неразрушающего контроля и диагностики.	Вопросы к зачету.

5.3 Критерии оценки контрольных работ

Контрольные работы имеют коллективный характер и охватывают материал половины семестра. Они оцениваются по этой причине высоким баллом 14. Если контрольная работа выполнена правильно, а автор ее защитил, т. е. верно ответил на поставленные вопросы, что подтверждает самостоятельность выполнения работы, то он получает максимальный балл.

5.4 Критерии оценки индивидуальных заданий

Индивидуальные задания не носят коллективного характера. Они требуют от обучающегося использования довольно узких знаний (ограниченных одной лекцией и одним практическим занятием). Если задание выполнено правильно и студент правильно ответил на дополнительные поставленные вопросы, то он получает максимально возможные четыре балла. Если имеются мелкие неточности, а студент допускает погрешности в ответах на вопросы, то баллы ниже.

5.5 Критерии оценки практических работ

Большинство практических работ носят коллективный характер. Студент обязан ответить на поставленные вопросы. Учитываются правильность ответов на поставленные вопросы. Баллы при этом не начисляются. Работа должна быть зачтена, что является допуском к выполнению следующей работы.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по учебникам, нормативным документам и другим источникам;
- закрепление изученного материала на групповых занятиях;
- работа со справочной литературой;
- подготовка к сдаче зачета.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Методы контроля качества в машиностроении: учеб. пособие / Е. Г. Кравченко [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2017. - 132с.	Рек. ФГАУ "ФИРО" в качестве учеб. пособия для студ. вузов	5
2	Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учеб. пособие для академ. бакалавриата / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под науч. ред. Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 274с.	Рек. УМО ВО; Доп. УМО по образованию в обл. электро- и теплоэнергетики в качестве учеб. пособия для студ. вузов.	35

7.2 Дополнительная литература

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Источники и первичные преобразователи для приборов неразрушающего контроля: учебное пособие/ В.И. Борисов [и др.]. – Могилев: Белорус.-Рос. Ун-т, 2019. – 320 с.: ил.	Рек. УМО МО РБ РБ в качестве учеб. пособия для студ. вузов..	60
2	Бакунов, А. С. Магнитный контроль: учеб. пособие для вузов / А. С. Бакунов, Э. С. Горкунов, В. Е. Щербинин; под ред. В. В. Клюева.–М.: Спектр, 2011.– 194 с.: ил.	Рек. НМС по автоматизир. системам и испытаний РАН в качестве учеб. пособия для студ. вузов..	2
3	Шелихов, Г. С. Магнитопорошковый контроль: учеб. пособие для вузов / Г. С. Шелихов, Ю. А., Глазков; под ред. В. В. Клюева.–М.: Спектр, 2011.–183 с.	Рек. НМС по автоматизир. системам и испытаний РАН в качестве учеб. пособия для студ. вузов..	2
4	Федосенко, Ю. К. Вихретоковый контроль: учеб. пособие для вузов / Ю. К. Федосенко, П. Н. Шкатов, А. Г. Ефимов; под ред. В. В. Клюева.– М.: Спектр, 2011.–224 с.	Рек. НМС по автоматизир. системам и испытаний РАН в качестве учеб. пособия для студ. вузов..	2
5	Герасимов, В. Г. Методы и приборы электромагнитного контроля / В. Г. Герасимов, В. В. Клюев, В. Е. Шатерников.– М.: Спектр, 2010.– 256с.	Нет	1
6	Неразрушающий контроль. В 5 кн. Кн. 3. Электромагнитный контроль: Практич. пособие/ Под ред. В. В. Сухорукова, – М.: Высш. шк., 1992. – 312 с.).	Рекомендовано Гос. ком. СССР по науке и образованию.	60
7	Шелихов, Г.С. Магнитопорошковая дефектоскопия в рисунках и фотографиях: практическое пособие. - М.: Дефектоскопия, 2002.–324 с.	Нет	5

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

<http://znanium.com/>

www.kpg72.ru/obuchenie-i-attestatciia/attestatciia-po-vidam-nerazrushaiushchego-kontroliia.html

<http://ekaterinburg.srostars.ru/attestatsiya/nerazrushayushchiy-kontrol/>

<http://window.edu.ru/resource/916/49916>

<https://xrs.ru/literatura/uchebniki-i-posobiya>

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1. Новиков В. А. Введение в специальность. Методические рекомендации к практическим занятиям / В. А. Новиков (Электронная версия).

7.4.3 Информационные технологии

Мультимедийные презентации по лекционному курсу:

Темы 2,6,7 – Таблицы, схематические изображения.

Тема 8 – Видеофильм «Автоматизированный контроль колесных пар вагонов».

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лабораторий: «Электромагнитный контроль» (ауд. 507, корп.2), рег. номер ПУЛ-4.508-507/2-20; «Акустический контроль» (ауд. 511, корп.2), рег. номер ПУЛ-4.508-511/2-20; «Капиллярного контроля и дозиметрии» (ауд. 503, корп.2), рег. номер ПУЛ-4.508-503/2-20; «Оптический, тепловой и радиоволновой контроль» (ауд. 514, корп.2), рег. номер ПУЛ-4.508-514/2-20.

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 12.03.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ.

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии неразрушающего контроля и диагностики.

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	1
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	16
Лабораторные занятия, часы	-
Курсовая работа, семестр	-
Курсовой проект, семестр	-
Зачёт, семестр	1
Экзамен, семестр	-
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	-
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1 Цель учебной дисциплины

Цель преподавания данной дисциплины состоит в том, чтобы ознакомить студентов со структурой подготовки специалиста в области контроля качества, организацией учебного процесса, научно-исследовательской деятельности студентов в рамках специальности, организацией самостоятельной работы студентов, работы с информационными источниками, организационной структурой вуза, правовым положением студентов, сферой профессиональной деятельности специалиста.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- содержание будущей профессиональной деятельности;
- основные требования к специалистам данного профиля;
- основы организации учебного процесса, самостоятельной работы и научно-исследовательской работы;
- структуру управления БРУ и историю университета; свои права и обязанности.

уметь:

- рационально организовывать свой труд;
- оценивать значимость дисциплин в рамках образовательной программы;
- пользоваться библиотечным фондом и сетью «Интернет».

владеть:

- формами и методами усвоения учебного материала;

- представлением о деятельности в области контроля качества и диагностики состояния объектов.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модуль-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, мультимедийные.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО

по учебной дисциплине «Введение в специальность»
специальности 1-540102 – «Методы и приборы контроля качества и диагностики
состояния объектов»

специализации «Неразрушающий контроль материалов и изделий»

на 2022-2023 учебный год

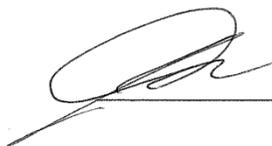
№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	Изменений и дополнений нет.	

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
(протокол № 6 от «25» марта 2022 г.)

ФМК
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

К.Т.Н., доцент
(ученая степень, ученое звание)



С. С. Сергеев

УТВЕРЖДАЮ

Декан электротехнического факультета:

К.Т.Н., доцент
(ученая степень, ученое звание)



С. В. Болотов

«13» 05 2022 г.

Ведущий библиотекарь

Начальник учебно-методического
отдела



В. А. Кемова