

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 09.04.2024 14:24:23

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Контроль качества материалов

направление подготовки: 12.03.01. Приборостроение

направленность (профиль): Приборы и методы контроля качества и диагностики

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры МТКМ

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины изучение основных методов, средств контроля качества материалов и систем управлений качеством.

Задачи дисциплины

- ознакомиться с основными понятиями, задачами контроля качества, показателями качества материалов и изделий и методами их оценки;
- изучить основные методы контроля качества и принципы построения современных технических средств контроля;
- ознакомиться с системами управления качеством;
- сформировать умения использовать справочную, нормативную и техническую документацию при контроле качества материалов;
- сформировать умения использовать методики проведения разрушающего и неразрушающего контроля при оценке качества материалов
- приобрести практические навыки оценки контроля качества материалов методами разрушающего и неразрушающего контроля;
- приобрести практические навыки творческого мышления, принятия инженерных решений при проведении контроля качества материалов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание фундаментальных явлений, процессов, законов, понятий, определений и формул естественно-научных дисциплин; основ технологических процессов получения, обработки и переработки материалов; физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них многочисленных технологических и эксплуатационных факторов; умения распознавать фундаментальные явления, процессы и законы; определить состав, строение и свойства материалов, установить зависимость между составом, строением и основными свойствами материалов; владение навыками решения задач с применением математического анализа и статистических методов обработки экспериментальных данных.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Материаловедение и технология конструкционных материалов, Физика твердого тела.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2. Способность к организации работ по контролю качества продукции подразделения и предприятия	ПКС-2.1. Выполняет контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и изделий на соответствие требованиям нормативной документации или конструкторской документации	Знать: З1 Показатели качества и виды дефектов, методы и оборудование неразрушающего и разрушающего контроля.
		Уметь: У1 Выбирать методы и оборудование неразрушающего и разрушающего контроля для обнаружения определенных дефектов и оценки качества материалов, сырья, полуфабрикатов и изделий.
		Владеть: В1 Методами анализа результатов неразрушающего, разрушающего контроля, а также методами оценки качества материалов, сырья, полуфабрикатов и изделий.

	ПКС-2.3. Выполняет анализ новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции	Знать: З2 Знать требования стандартов к металлическим и неметаллическим материалам, методы испытания и контроля материалов и изделий, правила оформления производственно-технической документации.
		Уметь: У2 Оформлять производственно-техническую документацию, выбирать необходимые стандарты, методы испытания и контроля материалов и изделий.
		Владеть: В2 Методами анализа требований стандартов, обоснования применения методов испытания и контроля материалов и изделий.

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	4 / 8	12	0	24	36	36	Экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДЖ	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение	1	-	4	6	11	ПКС-2.1; ПКС-2.3	Комплект вопросов по разделу
2	2	Практическая оценка показателей качества по заданным критериям	3	-	16	6	25		Лабораторная работа, Тест
3	3	Статистические методы контроля качества	2	-	4	6	12		Лабораторная работа, Комплект вариантов контрольной работы, Тест
4	4	Разрушающие и неразрушающие методы контроля	5	-	-	6	11		Лабораторная работа Варианты тем рефератов
5	5	Управление качеством	1	-	-	12	13		Варианты тем рефератов
6	1-5	Экзамен	-	-	-	-	36		Комплект вопросов к экзамену
Итого:			12	-	24	36	108		

##### 5.2. Содержание дисциплины.

###### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение». Основные термины, понятия и определения. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества. Оценка качества продукции. Проблемы оценки показателей качества.

Раздел 2. «Практическая оценка показателей качества по заданным критериям». Практическая оценка показателей качества по заданным критериям. Использование нормативно-технической

документации (ГОСТы, стандарты, справочники, пр.) при оценке и анализе показателей качества. Химический состав, структура и свойства сталей как показатели качества материала.

Раздел 3. «Статистические методы контроля качества». Графическое представление наблюдаемых данных. Основные числовые характеристики распределения свойств. Оценка соответствия наблюдаемых данных нормальному закону распределения. Оценка наличия резко выделяющихся значений. Вероятностная оценка показателей.

Раздел 4. «Разрушающие и неразрушающие методы контроля» Классификация видов технического контроля. Разрушающие методы контроля. Визуальный и измерительный контроль. Виды и методы неразрушающего контроля. Косвенная оценка механических свойств.

Раздел 5. «Управление качеством» Организационно-технические основы управления качеством. Стратегия управления качеством материалов. Управление качеством материалов на стадии производства; Метрологическое обеспечение качества; Роль стандартизации в управлении качеством материалов.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
1	1	0,5	Введение. Основные термины, понятия и определения.
2		0,25	Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества.
3		0,25	Оценка качества продукции. Проблемы оценки показателей качества.
4	2	1	Практическая оценка показателей качества по заданным критериям.
5		1	Использование нормативно-технической документации (ГОСТы, стандарты, справочники, пр.) при оценке и анализе показателей качества.
6		1	Химический состав, структура и свойства сталей как показатели качества материала.
7	3	0,5	Статистические методы контроля качества.
8		1,5	Графическое представление наблюдаемых данных.
9			Основные числовые характеристики распределения свойств.
10			Оценка соответствия наблюдаемых данных нормальному закону распределения.
11			Оценка наличия резко выделяющихся значений.
12			Вероятностная оценка показателей.
13	4	0,5	Разрушающие и неразрушающие методы контроля.
14			Классификация видов технического контроля.
15		0,5	Разрушающие методы контроля.
16		0,5	Виды и методы неразрушающего контроля. Визуальный и измерительный контроль.
17		1	Косвенная оценка механических свойств.
18		2,5	Методы контроля: практическая оценка свойств материала по заданным требованиям
19	5	0,25	Управление качеством. Организационно-технические основы управления качеством
20		0,25	Стратегия управления качеством материалов.
21			Управление качеством материалов на стадии производства.
22		0,25	Метрологическое обеспечение качества.
23		0,25	Роль стандартизации в управлении качеством материалов.
Итого:		12	

#### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

## Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Наименование лабораторной работы
1	1	4	Показатели качества материалов, изделий. Показатели дефектности материалов, изделий
2	2	16	Оценка соответствия материалов заданным критериям качества
3	3	4	Статистическая оценка распределений показателей свойств материала
Итого:		24	

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
	1	6	Введение. Основные термины, понятия и определения. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества. Оценка качества продукции. Проблемы оценки показателей качества. Показатели качества материалов, изделий. Показатели дефектности материалов, изделий	Подготовка к лекциям и лабораторным работам. Подготовка к тестам и контрольным работам. Оформление отчетов по л.р. Написание и защита рефератов.
	2	6	Практическая оценка показателей качества по заданным критериям. Использование нормативно-технической документации (ГОСТы, стандарты, справочники, пр.) при оценке и анализе показателей качества. Химический состав, структура и свойства сталей как показатели качества материала. Оценка соответствия материалов заданным критериям качества Выбор и обоснование показателей качества материалов: определение предела прочности по твердости	
	3	6	Статистические методы контроля качества. Графическое представление наблюдаемых данных. Основные числовые характеристики распределения свойств. Оценка соответствия наблюдаемых данных нормальному закону распределения. Оценка наличия резко выделяющихся значений. Вероятностная оценка показателей. Статистическая оценка распределений показателей свойств материала	
	4	6	Разрушающие и неразрушающие методы контроля. Классификация видов технического контроля. Разрушающие методы контроля. Виды и методы неразрушающего контроля. Визуальный и измерительный контроль. Косвенная оценка механических свойств. Методы контроля: практическая оценка свойств материала по заданным требованиям	
	5	12	Управление качеством. Организационно-технические основы управления качеством. Стратегия управления качеством материалов. Управление качеством материалов на стадии производства. Метрологическое обеспечение качества. Роль стандартизации в управлении качеством материалов.	
Итого:		36		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия); практическая работа в малых группах (лабораторные работы).

## 6. Тематика курсовых работ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита лабораторных работ (раздел 1)	0-5
2	Письменный опрос по разделу 1	0-10
ИТОГО за 1 текущую аттестацию		0-15
2 текущая аттестация		
3	Выполнение и защита лабораторных работ (раздел 2)	0-30
4	Тест по разделу 2	0-10
ИТОГО за 2 текущую аттестацию		0-40
3 текущая аттестация		
5	Выполнение и защита лабораторных работ (раздел 3)	0-10
6	Тест по разделу 3	0-10
7	Контрольная работа (раздел 3)	0-5
8	Защита рефератов (разделы 4, 5)	0-20
ИТОГО за 3 текущую аттестацию		0-45
<b>ВСЕГО</b>		<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Windows 7, 8 Pro x86/x64, MS Office Professional Plus x86/x64

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

**Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3	4
1	Контроль качества материалов	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 332
2		Лабораторные занятия: Учебно-научная лаборатория металлографии Учебная мебель: столы, стулья компьютер в комплекте – 1 шт. Твердомеры (ТШ-2 - 2 шт., ТК-2 - 1 шт., N3A - 2 шт.), металлографические микроскопы (МЕТАМ РВ-22 - 4 шт., МЕТАМ ЛВ-41 - 1 шт.), микротвердомер ПМТ-3 - 1 шт., телевизионная панель - 1 шт., Учебно-демонстрационные стенды - 8 шт., учебные макеты - 7 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 102а
3		Учебно-научная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры в комплекте - 3 шт., Оборудование для приготовления металлографических шлифов Struers A/C - 1 шт., твердомеры (6030LKV - 1 шт., 4150LK - 1 шт.), микротвердомер ПМТ-3 - 1 шт., металлографический микроскоп МЕТАМ ЛВ-31 - 1 шт., телевизионная панель - 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 102
4		Учебно - научная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 2 шт. Машина испытательная И1185М - 1 шт., маятниковый копер JB-300B - 1 шт., печи лабораторные (ПМ-1-0-7 - 4 шт., Nabertherm L11/9 - 1 шт.), машина трения IP20 - 1 шт., металлографический микроскоп OLIMPUS GX-51 - 1 шт., установка для приготовления металлографических шлифов ШЛИФ-2М/У - 1 шт., станки для подготовки лабораторных образцов (токарный 95ТС-1 - 1 шт., сверлильный ВС-25 - 1 шт., заточный ЭТ-8 - 1 шт.)	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 106
5		Учебно - научная лаборатория Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте – 2 шт. Дифрактометр рентгеновский ДРОН-7 - 1	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, д. 38, ауд. 108

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3	4
		шт., растровый электронный микроскоп JEOL JSM 6510A - 1 шт.	
6		Учебная лаборатория Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте - 1 шт., Машина испытательная разрывная - 1 шт., пресс - 1 шт., твердомеры - 1 комплект, станки: токарный - 1 шт., шлифовальный - 1 шт., сверлильный - 1 шт., полировальный - 1 шт., заточный - 1 шт., печи лабораторные - 4 шт., шкаф вытяжной - 1 шт., копер маятниковый - 1 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 72, ауд. 110

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1 Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Дисциплина имеет практическую часть в виде лабораторных работ. Перед выполнением работы, как правило, подробно разбираются примеры. Для подготовки к лабораторной работе необходимо прослушать объяснение, выполнить демонстрационный пример. Отчёт по лабораторной работе представляет собой файл, выгружаемый в систему поддержки учебного процесса EDUCON2 на проверку преподавателю.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа заключается в изучении лекционного материала, подготовке к выполнению лабораторных работ и их защите. Тематический план подготовки и затраты времени на самостоятельное изучение представлены в таблице 5.2.4. Подготовка к лабораторным занятиям предполагает самостоятельное прочтение методических указаний к лабораторным работам. При этом важно изучить не только последовательность действий (операций), но и назначение того или иного прибора и ли методики определения показателя.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Контроль качества материалов

Код, направление подготовки 12.03.01. Приборостроение

Направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2.	ПКС-2.1. Выполняет контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и изделий на соответствие требованиям нормативной документации или конструкторской документации	Знать: З1 Показатели качества и виды дефектов изделий, методы и оборудование неразрушающего и разрушающего контроля.	Обучающийся демонстрирует разрозненные бессистемные знания, не выделяет главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно, неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач в соответствии с требованиями программы или вообще отказывается от ответа	Обучающийся излагает основное содержание учебного материала, но раскрывает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения	Обучающийся обнаруживает достаточное владение учебным материалом, в том числе понятийным аппаратом; демонстрирует уверенную ориентацию в изученном материале, возможность применять знания для решения практических задач, но затрудняется в приведении примеров, при ответе допускает отдельные неточности	Обучающийся обнаруживает глубокое, полное знание содержания учебного материала, понимание сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, принципов и теорий; умение выделять существенные связи в рассматриваемых явлениях, давать точное определение основным понятиям, связывать теорию с практикой, решать прикладные задачи; аргументирует свои суждения, грамотно владеет профессиональной терминологией, связно излагает свой ответ
		Уметь: У1 Выбирать методы и оборудование неразрушающего и разрушающего контроля для обнаружения определенных дефектов и оценки качества материалов, сырья, полуфабрикатов и изделий.				
		Владеть: В1 Методами анализа результатов неразрушающего, разрушающего контроля, а также методами оценки качества материалов, сырья, полуфабрикатов и изделий.				
	ПКС-2.3. Выполняет анализ новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции	Знать: З2 Знать требования стандартов к металлическим и неметаллическим материалам, методы испытания и контроля материалов и изделий, правила оформления производственно-технической документации.				
		Уметь: У2 Оформлять производственно-техническую документацию, выбирать необходимые стандарты, методы испытания и контроля материалов и изделий.				
		Владеть: В2 Методами анализа требований стандартов, обоснования применения методов испытания и контроля материалов и изделий.				

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Контроль качества материалов

Код, направление подготовки 12.03.01. Приборостроение

Направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Технология конструкционных материалов : учебное пособие для вузов / М. С. Корытов, В. В. Евстифеев, Б. А. Калачевский, Б. И. Калмин, Б. Г. Колмаков. - 2-е изд., пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 234 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/515395">https://urait.ru/bcode/515395</a> .	ЭР*	30	100	+
2	Материаловедение и технология материалов : учебник для вузов. Ч. 1 / Г. П. Фетисов, В. М. Матюнин, В. С. Соколов, В. А. Гольцов, Г. С. Тибрин. - 8-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 406 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/512789">https://urait.ru/bcode/512789</a> .	ЭР*	30	100	+
3	Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00039-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/514007">https://urait.ru/bcode/514007</a>	ЭР*	30	100	+
4	Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебное пособие / В. И. Плеханов, О. В. Балина, В. В. Насонов; ТИУ. – Тюмень: ТИУ, 2019. – 180 с.: ил. – Электронная библиотека ТИУ.	ЭР*	30	100	+
5	Физические основы методов неразрушающего контроля качества изделий : учебное пособие / под ред. В. Ф. Новикова. – 2-е изд., доп. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. – 106 с. Электронная библиотека ТИУ	ЭР*	30	100	+
6	Статистические методы обработки экспериментальных данных [Текст]: учебное пособие для студентов технических вузов / В. И. Губин, В. Н. Осташков. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2007. - 2007 с. Электронная библиотека ТИУ	ЭР*	30	100	+
7	Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Методы контроля качества материалов и изделий» для обучающихся по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов всех форм обучения /Балина О.В., Насонов В.В. <a href="https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=17720">https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=17720</a>		30	100	
8	Межгосударственный стандарт ГОСТ 15467-79 "Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения" (утв. постановлением Госкомстандарта СССР от 26.01.1979 г. N 244) <a href="https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=17720">https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=17720</a>		30	100	

\*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

## Лист согласования

Внутренний документ "Контроль качества материалов\_2023\_12.03.01\_ПМКБ"

Ответственный: Муратов Камиль Рахимчанович

Дата начала: 07.01.2024 14:10 Дата окончания: 18.01.2024 14:11

Согласовано

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Виза	Комментарий	Дата
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Третьяков Пётр Юрьевич		Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		