

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Владимирович

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 09.04.2024 14:54:10

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

«Станки и инструменты»

_____ Е.В. Артамонов

«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: Разработка и внедрение систем качества

направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

направленность (профиль): Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно- энергетического комплекса

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Станки и инструменты»
Протокол № _____ от _____

Рабочую программу разработал:

А.М. Тверяков, доцент, к.т.н., доцент,

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология» теоретических знаний, а также практических умений и навыков в области формирования СМК на различных этапах, начиная от принятия управленческого решения о ее разработке и заканчивая созданием комплекса мероприятий по ее улучшению, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Задачи дисциплины:

- - исследование методологических основ разработки системы менеджмента качества;
- - рассмотрение организационного этапа формирования СМК;
- - раскрытие сущности и овладение навыками построения процессной модели системы;
- - развитие умений и навыков разработки документации СМК;
- - изучение этапа внедрения и апробации системы на предприятии (в организации);
- - исследование содержания подходов к внутреннему и внешнему признанию СМК;
- - знакомство с методами и инструментами улучшения СМК;
- - овладение методическими подходами к оценке результативности и эффективности СМК.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Разработка и внедрение систем качества» входит в цикл элективных дисциплин «Quality management/ Бенчмаркетинг внедрение» и относится к числу дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины/модуля являются:

Знание:

- теоретических и практических основ построения (разработки) различных систем управления качеством на основе требований международных стандартов ИСО серии 9000 и 9001;
- критерий различных систем управления качеством;

Умение:

- разрабатывать, анализировать и оценивать различные системы управления качеством;
- разрабатывать все виды документации, регламентов процедур и стандартов процессов организации в рамках систем управления качеством,

Владение:

- навыками самостоятельного освоения новых знаний;
- навыками ведения документированных процедур систем управления (менеджмента) качества, разработки структуры и содержания систем менеджмента качества, руководства по качеству, стандартов предприятия и других нормативных документов;
- навыками формулирования задач и содержания проверок степени функционирования систем управления (менеджмента) качества;
- навыками применения компьютерных технологий для информационного и метрологического обеспечения работы систем управления качеством.

Содержание дисциплины «Разработка и внедрение систем качества» является логическим продолжением содержания дисциплин «Управление качеством», «Всеобщее управление качеством» и служит основой для освоения дисциплин «Сертификация систем менеджмента качества», «Бенчмаркетинг систем управления качеством»

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-9 Способность изучать передовой национальной и международный опыт по внедрению систем управления качеством, подготовка аналитических отчетов по возможности его применения в организации	ПКС-9.1 Проводит обзор передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	Знать. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) (З1)
		Владеть. Навыком проведения обзора передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством (В1)
	ПКС-9.2 Осуществляет обработку данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	Знать. Основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством (З2)
		Уметь. Применять актуальную нормативную документацию в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством (У1)
		Владеть. Навыком обработки данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством (В2)
	ПКС-9.3 Проводит составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	Знать. Методы управления документооборотом организации (З3)
		Уметь. Составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности (У2)
		Владеть. Навыком составления сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством (В3)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 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	3/6	18	34	-	56	-	зачёт

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Развитие систем менеджмента качества	3	2	-	13	18	ПКС-9.1	Тест
								ПКС-9.2	Устный опрос
								ПКС-9.3	Отчет по практической работе
2	2	Теоретическое обоснование научных подходов к проектированию высокоэффективной системы менеджмента качества промышленного предприятия	9	9	-	19	37	ПКС-9.1	Тест Устный опрос
								ПКС-9.2	Отчет по практической работе
								ПКС-9.3	Отчет по практической работе
3	3	Методология проектирования систем менеджмента качества промышленного предприятия	6	23	-	19	48	ПКС-9.1	Тест Устный опрос
								ПКС-9.2	Отчет по практической работе
								ПКС-9.3	Отчет по практической работе
		Зачет	-	-	-	5	5		
		Итого:	18	34	-	56	108		

Очно-заочная форма обучения не реализуется.

Заочная форма обучения не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Развитие систем менеджмента качества»*. Этапы развития систем менеджмента качества. Отечественные системы менеджмента качества. Зарубежные системы менеджмента качества.

Раздел 2. *«Теоретическое обоснование научных подходов к проектированию высокоэффективной системы менеджмента качества промышленного предприятия»*. Система менеджмента качества промышленного предприятия. Основные требования к формированию, внедрению и функционированию. Этапы создания и внедрения системы менеджмента качества. Система менеджмента качества: основные требования, ответственность руководства, менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции. Измерение, анализ и улучшение

Раздел 3. *«Методология проектирования систем менеджмента качества промышленного предприятия»* Этапы моделирования процессов СМК промышленного предприятия. Разработка

¹ Эссе, реферат, тест, типовой расчет, опрос (устный или письменный), собеседование, РГР, контрольная работа, творческое задание, кейс-задача, деловая игра, презентация доклада, отчет и т.д. Указываются ссылки на конкретные задания, представленные в ФОС, т.е. тест №1, контрольная работа № 1 и т.д.

целей в области качества. Описание основных и вспомогательных процессов. Разработка показателей процессов. Разработка документации СМК

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	-	-	Этапы развития систем менеджмента качества.
2	1	1	-	-	Отечественные системы менеджмента качества.
3	1	1	-	-	Зарубежные системы менеджмента качества.
4	2	1	-	-	Система менеджмента качества промышленного предприятия.
5	2	2	-	-	Основные требования к формированию, внедрению и функционированию.
6	2	2	-	-	Этапы создания и внедрения системы менеджмента качества.
7	2	2	-	-	Система менеджмента качества: основные требования, ответственность руководства, менеджмент ресурсов.
8	2	1	-	-	Процессы жизненного цикла продукции.
9	2	1	-	-	Измерение, анализ и улучшение
10	3	1	-	-	Этапы моделирования процессов СМК промышленного предприятия.
11	3	1	-	-	Разработка целей в области качества.
12	3	1	-	-	Описание основных и вспомогательных процессов.
13	3	1	-	-	Разработка показателей процессов.
14	3	2	-	-	Разработка документации СМК
Итого:		18			

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1.	2	-	-	Модели управления качеством в российской и зарубежной практике
2	2.	2	-	-	Разработка систем качества на предприятии
3		4	-	-	Политика в области качества
4		3	-	-	Принципов СМК
5	3.	3	-	-	Требования к составу и содержанию элементов системы качества
6		2	-	-	Петля качества
7		2	-	-	Международный стандарт ИСО 9001
8		2	-	-	Разработка руководства по качеству
9		2	-	-	Нормативные документы в области управления качеством продукции: ГОСТ Р ИСО 9000-2015
10		4	-	-	Изучение нормативно-правовой базы обеспечения качества
11		4	-	-	Разработка элементов системы менеджмента качества
12		4	-	-	Разработка стандартов организации. Процессы, документированные процедуры в системе менеджмента качества организации.
Итого:		34			

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1-3	15	-	-	Подготовка к защите тем дисциплины	Опрос, тест
2	1-3	20	-	-	Подготовка отчетов по практическим работам в течение семестра	Отчет по практической работе
3	1-3	11	-	-	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	
4	1-3	10	-	-	Консультации в группе перед зачетом.	
Итого:		56				

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- визуализация учебного материала на платформе Открытого образования ТИУ, MOOK (лекционные занятия, самостоятельная работа);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор исторических ситуаций, кейс-стади (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты 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 практической работы №1	0-5
2	Выполнение и защита практической работы №2	0-5
3	Выполнение и защита практической работы №3	0-5
4	Выполнение и защита практической работы №4	0-5
5	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала и аудиторной работы	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
6	Выполнение и защита практической работы №5	0-5

7	Выполнение и защита практической работы №6	0-5
8	Выполнение и защита практической работы №7	0-5
9	Выполнение и защита практической работы №8	0-5
10	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала и аудиторной работы	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
11	Выполнение и защита практической работы №9	0-5
12	Выполнение и защита практической работы №10	0-5
13	Выполнение и защита практической работы №11	0-5
14	Выполнение и защита практической работы №12	0-5
15	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала и аудиторной работы	0-20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-30
	ВСЕГО	100

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

- Сайт ФГБОУВО ТИУ (<http://www.tyuiu.ru/>)
- Система поддержки дистанционного обучения Educon (<http://educon.tsogu.ru:8081/>)
- Электронный каталог/Электронная библиотека Библиотечно-издательского комплекса (<http://webirbis.tsogu.ru/>)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus.
2. Microsoft Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), 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 и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
-------	--	--	--

1	Разработка и внедрение систем менеджмента качества	<p>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.</p>	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Энергетиков, д.44
		<p>Лабораторные занятия: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте – 8 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., Робот FANUC M-20iA/35M в комплекте с контроллером FANUC серии R-30iB, Токарный станок с числовым программным управлением САК 50135Di, Стол складной тумба, Шкаф АМ 1891, Станок плоскошлифовальный 3E710, Шкаф АМ 1891, Верстак WB 1800Sh+WD1+WD5, Комплект учебной роботизированной ячейки - 1 шт., Плита поверочная чугунная - 1 шт., Установка контроля зубчатых колёс - 1 шт., Установка контроля эвольвентных поверхностей - 1 шт.</p>	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Энергетиков, д.44

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

➤ Разработка систем управления качеством : методические указания к лабораторным работам и практическим занятиям по дисциплине "Разработка систем управления качеством" для студентов всех направлений подготовки очной и заочной форм обучения. Ч. 1 / ТИУ ; сост.: Д. С. Василега, М. С. Остапенко, А. М. Тверяков. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 28 с. - Электронная библиотека ТИУ. - 30.00 р. - Текст : непосредственный.

➤ Системы менеджмента качества : методические указания по выполнению практических работ для обучающихся направления подготовки 15.04.01 "Машиностроение" очной формы обучения / ТИУ ; сост.: Р. Ю. Некрасов [и др.]. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 24 с. : табл., рис. - Электронная библиотека ТИУ. - 50.00 р. - Текст : непосредственный.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны

выполнить творческие задания/эссе. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина).

Самостоятельная работа обучающегося заключается также в визуализации учебного материала на платформе Открытого образования ТИУ, MOOK (учебные ролики, выполнение тестовых заданий в качестве самоконтроля и контроля).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Разработка и внедрение систем менеджмента качества

Код, направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль): Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-9	ПКС-9.1 Проводит обзор передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	Знать: Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) (31)	Не знает действующую национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции	Демонстрирует отдельные знания национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции	Демонстрирует достаточные знания национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции	Демонстрирует исчерпывающие знания национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции
		Владеть: Навыком проведения обзора передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством (B1)	Не владеет навыком проведения обзора передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	Владеет навыком проведения обзора передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	Уверенно владеет навыком проведения обзора передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	В совершенстве владеет навыком проведения обзора передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством
	ПКС-9.2 Осуществляет обработку данных передового национального и международного	Знать: Основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством (32)	Не знает основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	Демонстрирует отдельные знания основных методов разработки, внедрения и функционирования	Демонстрирует достаточные знания основных методов разработки, внедрения и функционирования	Демонстрирует исчерпывающие знания основных методов разработки, внедрения и функционирования

опыта по разработке и внедрению систем управления качеством			систем управления качеством	систем управления качеством	систем управления качеством
	Уметь: Применять актуальную нормативную документацию в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством (У1)	Не умеет применять актуальную нормативную документацию в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	Умеет применять актуальную нормативную документацию в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	Уверенно применяет актуальную нормативную документацию в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	В совершенстве применяет актуальную нормативную документацию в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством
	Владеть: Навыком обработки данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством (В2)	Не владеет навыком обработки данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	Владеет навыком обработки данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	Уверенно владеет навыком обработки данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	В совершенстве владеет навыком обработки данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством
	ПКС-9.2 Проводит составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	Знать: Методы управления документооборотом организации (З3)	Не знает методы управления документооборотом организации	Демонстрирует отдельные знания методов управления документооборотом организации	Демонстрирует достаточные знания методов управления документооборотом организации
	Уметь: Составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности (У2)	Не умеет составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности	Умеет применять составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности	Уверенно составляет аналитические отчеты в профессиональной области деятельности	В совершенстве составляет аналитические отчеты в профессиональной области деятельности
	Владеть: Навыком	Не владеет навыком	Владеет навыком	Уверенно владеет	В совершенстве

		составления сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством (ВЗ)	составления сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	составления сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	навыком составления сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством	владеет навыком составления сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством
--	--	---	--	--	--	--

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Разработка и внедрение систем менеджмента качества

Код, направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) «Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса»

№ п/п	Наименование учебного, учебно-методического издания, автора, издательства, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Введение в управление качеством : учебное пособие по направлениям подготовки бакалавров 27.03.01 "Стандартизация и метрология" и 27.03.02 "Управление качеством" / М. С. Остапенко, А. М. Тверяков, Д. С. Василега ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 213 с. : рис., табл. - Электронная библиотека ТИУ. - ISBN 978-5-9961-1394-1 : 231.72 р. - Текст : непосредственный.	ЭР	30	100	+
2	Система менеджмента качества строительной организации в соответствии с требованиями ИСО 9000 : учебное пособие. - Хабаровск : ДВГУПС, 2020. - 118 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/179386 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".	ЭР*	30	100	+
3	Серенков, Павел Степанович. Методы менеджмента качества : учебное пособие / П. С. Серенков. - Москва : Новое знание, 2015. - 490 с., [8] л. цв. ил. с., [8] л. цв. ил. : ил., табл. ; 22 см. - (Высшее образование). - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64771 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань.	ЭР*	30	100	+
4	Всеобщее управление качеством. Управление качеством : методические указания к лабораторным работам и практическим занятиям по дисциплинам "Всеобщее управление качеством" и "Управление качеством" для студентов всех специальностей и направлений подготовки очной и заочной форм обучения / ТИУ ; сост.: Д. С. Василега, М. С. Остапенко, А. М. Тверяков. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 30 с. : табл. - 40.00 р. - Текст : непосредственный.	ЭР*	30	100	+

5	Разработка систем управления качеством : методические указания к лабораторным работам и практическим занятиям по дисциплине "Разработка систем управления качеством" для студентов всех направлений подготовки (уровень магистратуры) очной и заочной форм обучения. Ч. 1 / ТИУ ; сост.: Д. С. Василега, М. С. Остапенко, А. М. Тверяков. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 28 с. - Электронная библиотека ТИУ. - 30.00 р. - Текст : непосредственный.	ЭР*	30	100	+
6	Системы менеджмента качества : методические указания по выполнению практических работ для обучающихся направления подготовки 15.04.01 "Машиностроение" очной формы обучения / ТИУ ; сост.: Р. Ю. Некрасов [и др.]. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 24 с. : табл., рис. - Электронная библиотека ТИУ. - 50.00 р. - Текст : непосредственный.	ЭР*+5	30	100	+

ЭР* – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Разработка и внедрение систем менеджмента качества_2023_27.03.01_СМК6"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук		Артамонов Евгений Владимирович	Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано		отредактировано