

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор обеспечивающей
Инженерной школы
Информационных технологий и
робототехники



Д.М. Сонькин
«25» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Управление качеством

Направление подготовки/ специальность	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<i>Автоматизация технологических процессов и производств</i>		
Специализация	<i>Автоматизация технологических процессов и производств (в нефтегазовой отрасли)</i>		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной
аттестации

Зачет

Обеспечивающее
подразделение

ОАР

Заведующий кафедрой –
руководитель Отделения
Руководитель ООП
Преподаватель

Филипас А.А.

Громаков Е. И.

Воскобойникова О. Б.

2020г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-10	способен проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции,	РЗ	ПК(У)-10.B6	Владеет навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации
			ПК(У)-10.36	Умеет применять систему менеджмента качества на производстве определять тенденции улучшения. методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества методы анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака; методы планирования, обеспечения, оценки и автоматизированного управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции; использовать компьютерные системы для управления качеством проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям
			ПК(У)-10.36	Знает технико-экономические критерии качества; функционирования и цели управления; философию и концепции в области качества, принципы лидерства в обеспечении качества, требования долговременной стратегии в области качества Сущность всеобщего управления качеством (TQM) с философиями стандартов ИСО серий 9000 и 14000; методику установления качества деятельности, подходы к руководству организацией, нацеленные на обеспечение качества, основанные на участии всех ее членов и направленные на достижение долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя и выгоды для организации и общества, принципы построения, структуру и состав систем управления качеством

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Определять риски, связанные с качеством автоматизированных систем управления технологическими процессами и производством	ПК(У)-10
РД-2	Определять пути улучшения контроля и управления качеством продукции и процессов нефтегазовой отрасли с использованием автоматизированных систем управления	ПК(У)-10
РД-3	Применять законодательные и нормативные акты, методологические материалы по метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством, основы технического регулирования при решении задач автоматизации технологических процессов	ПК(У)-10

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. качество как объект управления.	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	19
Раздел (модуль) 2. Становление управления качеством	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	19
Раздел (модуль) 3. Менеджмент качества	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	19
Раздел (модуль) 4. СМК	РД-1, РД-2, РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	19

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Качество как объект управления

Понятия: качество, управление качеством, основные этапы развития системы качества.

Темы лекций:

1. Философский аспект качества.
2. Основные этапы развития системы качества.

Темы практических занятий:

1. Эволюция категории качества. Эволюция концепции управления качеством.

Раздел 2. Становление управления качеством

Основные методы статистического управления качеством. Российский и международный опыт управления качеством.

Темы лекций:

3. Российский опыт управления качеством.
4. Международный опыт управления качеством.

Темы практических занятий:

1. Семь простых инструментов качества.
2. Статистические методы.

Раздел 3. Менеджмент качества

Основные модели управления качеством. Знакомство с серией стандартов по СМК.

Темы лекций:

5. Зарубежные модели управления качеством.
6. Обзор стандартов серии СМК.

Темы практических занятий:

1. Сравнение зарубежных и отечественных моделей управления качеством.
- 2.

Раздел 4. СМК

Основные этапы выстраивания организационной структуры организации на основании стандарта ИСО 9000

Темы лекций:

7. Управление качеством на основе ИСО 9000.
8. Непрерывное улучшение качеством.

Темы практических занятий:

- Построение организационной структуры.
- Описание бизнес процессов.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение заданий и контролируемых мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к лабораторным работам;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**6.1. Учебно-методическое обеспечение**

Основная литература:

1. Агарков А. П. Управление качеством : учебное пособие / А. П. Агарков. — 3-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Дашков и К, 2010. — 228 с

2. Ржевская С.В. Управление качеством : учебное пособие для вузов / С. В. Ржевская. — Москва: Логос, 2009. — 288 с.
3. Михеева Е.Н. Управление качеством : учебник / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. — Москва: Дашков и Ко, 2009. — 707 с.
4. Герасимова Е. Б. Управление качеством : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин. — 2-е изд.. — Москва: Форум, 2009. — 256

Дополнительная литература:

1. Огвоздин, Виталий Юрьевич Управление качеством: основы теории и практики : учебное пособие / В. Ю. Огвоздин. — 6-е изд., перераб. и доп.. — Москва: Дело и Сервис, 2009. — 297 с.
2. Мишин, Виктор Михайлович Управление качеством : учебное пособие / В. М. Мишин. — 2-е изд.. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. — 463 с.
3. Управление качеством : учебное пособие для вузов : в 2 т. / С. А. Гладышев [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Старый Оскол: ТНТ, 2011.
4. ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования. – М. : Стандартинформ, 2015. – 32 с.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Лань». – Режим доступа: URL. – <https://e.lanbook.com/>
2. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Консультант студента» – Режим доступа: URL. – <http://www.studentlibrary.ru/>
3. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Юрайт» – Режим доступа: URL. – <http://www.studentlibrary.ru/>
4. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Znanium» – Режим доступа: URL. – <http://znanium.com/>
5. [Электронный ресурс] Менеджмент качества – Режим доступа: URL. – <http://www.quality.eup.ru>

Профессиональные Базы данных:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru> www.consultant.ru

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Visual Studio 2013.
1. LibreOffice;
2. WebexMeetings
3. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement;
4. Rockwell Arena for Students 15.1 (бесплатная версия)
5. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic;
6. Document Foundation LibreOffice;
7. Cisco Webex Meetings
8. Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 220	Комплект учебной мебели на 56 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, 208А	Единая платформа ELVIS - 4 шт.; Прибор Г 3-121 - 1 шт.; Фазометр ФК 2-12 - 1 шт.; Настольная лабораторная станция ELVIS II - 15 шт.; Генератор Г 4-143 - 1 шт.; Лабораторная станция ELVIS II - 9 шт.; Генератор Г 3-118 - 3 шт.; Установка СКУ-59 - 1 шт.; Прибор В 7-38 - 3 шт.; Фазометр Ф 2-34 - 3 шт.; Цифровой мультиметр АКТАКОМ АМ-1097 - 1 шт.; Прибор В 7-40/1 - 1 шт.; Частотомер Ч 3-57 - 1 шт.; Генератор Г 3-112 - 2 шт.; Генератор Г 6-26 - 1 шт.; Контрольно-измерительный лабораторный комплекс NI ELVIS+USB6251 - 6 шт.; Прибор Е -712 - 1 шт.; Генератор Г 6-34 - 1 шт.; Прибор В 6-10 - 1 шт.; Прибор Б 5-47 - 2 шт.; Прибор РЧЗ-07 - 1 шт.; Анализатор СК 4-58 - 1 шт.; Генератор Г 4-158 - 2 шт.; Источник питания Б5-46 - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 9 посадочных мест; Шкаф для документов - 1 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; Компьютер - 9 шт.; Проектор - 1 шт.
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 30, 209	Доска аудиторная настенная - 3 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, профиль / специализация «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ОАР ИШИТР	Суханов А.В.
Старший преподаватель ОАР ИШИТР	Воскобойникова О.Б.

Программа одобрена на заседании кафедры СУМ № 6 от 01.06.2017

Рук. Отделения ОАР

Доцент, к.т.н

Филипас А.А.

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения автоматизации и робототехники (протокол)
2018/2019 учебный год	Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	От «30» мая 2018 г. № 5а
	5. Изменена система оценивания	От «30» августа 2018 г. № 7
2019/2020 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	От «28» июня 2019 г. № 18а