

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Филиал ТИУ в г.Ноябрьске**

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ТИУ  
в г. Ноябрьске

С.П. Зайцева

05 2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина **Управление качеством**

направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов  
и производств

профиль Автоматизация технологических процессов и произ-  
водств в нефтяной и газовой промышленности

квалификация академический бакалавр

программа академического бакалавриата

форма обучения: заочная

курс 2

семестр 4

Аудиторная нагрузка – 8 часов, в т.ч.:

Лекции – 4 часа

Практические занятия – *не предусмотрены*

Лабораторные занятия – 4 часа

Самостоятельная работа – 100 часов

Курсовая работа – -/-/ не предусмотрены

Расчетно-графические работы – не предусмотрены

Контрольная работа (заочное обучение) – не предусмотрены

Занятия в интерактивной форме – 2 часа

Виды промежуточной аттестации:

Зачет – 4 семестр

Общая трудоемкость – 108/3 (часов/зач.ед.)

г.Ноябрьск, 2019


Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (квалификация бакалавр) утверждённого Приказом № 200 Министерством образования и науки от 12.03.2015.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры ЭМЕНД

Протокол № 9 от «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  О.С. Тамер

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий  
Выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_  А.В. Козлов

«15» мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:  
Шемшурина С.А., к.п.н., доцент



## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Управление качеством» является формирование у студентов знаний, умений и практических навыков по основам систематических знаний в области управления качеством продукции, в соответствии требованиями современного производства нефтяной и газовой промышленности.

**Задачи** дисциплины:

- изучить основные принципы и методики управления качеством продукции в организациях и на предприятиях, способствовать усвоению теоретических знаний по управлению качеством продукции;
- изучить методику создания систем качества, суть, функции, основные методы управления качеством продукции и качеством деятельности предприятий.

## 2 Место данной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление качеством» относится к вариативной части Б.1 Блок 1. Для усвоения данной дисциплины необходимо изучение дисциплин: Информатика, Математика, Метрология, квалиметрия и стандартизация.

Знания по дисциплине необходимы студентам данного направления для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Управление качеством» направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Номер/ индекс ком- петенций	Содержание компетенции или ее части (в соответствии с ФГОС)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны
ОПК-1	Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	<b>Знать:</b> основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда; <b>Уметь:</b> воспринимать, обобщать и анализировать информацию; работать в команде; использовать правовые знания в оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности; использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; ориентироваться в типовых экономических вопросах; сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей; вести поиск информации в сетях Интернет; рассчитать стоимость скважины в зависимости от времени и метра проходки; <b>Владеть:</b> способностью к постановке целей и выбору путей их достижения; методами развития личности; навыками правомерного и ответственного поведения; методами и средствами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; основными вопросами экономической политики; методами адаптации к различным изменениям в профессиональной

		деятельности; навыками использования информации, полученной в сети Интернет; методиками технико-экономического анализа
<b>ОПК-4</b>	Способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	<p><b>знать:</b> экономико-математические методы и компьютерные средства при выполнении технико-экономических расчетов и в процессе управления; методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации как объектов автоматизации и управления; структуры и функции автоматизированных систем управления; задачи и алгоритмы: централизованной обработки информации в автоматизированной системе управления техно-логическими процессами (АСУТП) отрасли: оптимального управления техно-логическими процессами с помощью ЭВМ; структуры и функции автоматизированных систем управления способы анализа технической эффективности автоматизированных систем; метрологические принципы и владеть навыками измерений с помощью контрольно-измерительных приборов;</p> <p><b>уметь:</b> выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; проводить анализ САУ, оценивать статистические и динамические характеристики; рассчитывать основные качественные показатели САУ, выполнять анализ ее устойчивости, синтез регулятора;</p> <p><b>владеть:</b> навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления продукции; навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками анализа технологических процессов, как объекта управления и выбора функциональных схем их автоматизации; навыками использования основных инструментов управления качеством и его автоматизации</p>
<b>ПК-1</b>	Способность: собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.	<p><b>Знать:</b> методы расчета основных характеристик, оптимальных режимов работы; области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки; физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов;</p> <p><b>Уметь:</b> собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета и проектирования процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.</p>

<p><b>ПК-5</b></p>	<p>Способность участвовать: в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством; в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p><b>Знать:</b> проектную и рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств;  <b>Уметь:</b> эксплуатировать и управлять жизненным циклом продукции и ее качеством; разрабатывать мероприятия по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;  <b>Владеть:</b> навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств</p>
<p><b>ПК-10</b></p>	<p>Способность проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления</p>	<p><b>Знать:</b> причины появления брака, мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции;  <b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению брака, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;  <b>Владеть:</b> навыками проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению</p>

ПК-11	<p>Способность участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию; в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования</p>	<p><b>Знать:</b> методику, связанную с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;  <b>Уметь:</b> разрабатывать инструкции по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию;  <b>Владеть:</b> навыками осуществлять надзор и контроль за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования</p>
ПК-28	<p>Способность организовывать работы по повышению научно-технических знаний, развитию творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающие эффективную работу учреждения, предприятия</p>	<p><b>Знать:</b> основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин используемых в автоматизации технологических процессов производства; основные положения, требования и методы исследования технологических процессов, основные этапы и принципы разработки инновационного технологического оборудования; современное оборудование автоматизации; технологические режимы эксплуатации оборудования; проблемы, возникающие при эксплуатации оборудования на производстве, методы испытания опытных образцов; основные положения и направления развития отечественной и зарубежной исследовательской деятельности; основные законы и методы моделирования для целей исследовательской деятельности, общие базовые принципы функционирования, проектирования, эксплуатации объектов профессиональной деятельности ;  <b>Уметь:</b> накапливать и применять опыт отечественной и зарубежной науки в области автоматизации технологических процессов и производств; автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;  <b>Владеть:</b> навыками анализа научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством; основными приемами проектирования АСУ ТП от полевого уровня до уровня АСУТП с использованием интегрированных программных средств без реального программирования</p>
ПК-31	<p>Способность выявлять причины появления бра-</p>	<p><b>Знать:</b> функциональные и числовые показатели надежности и ремонтпригодности технических и программных элементов и си-</p>

	<p>ка продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах</p>	<p>стем; методы анализа (расчета) автоматизированных технических и программных систем; способы анализа технической эффективности автоматизированных систем;</p> <p><b>Уметь:</b> определять по результатам испытаний и наблюдений оценки показателей надежности и ремонтпригодности технических элементов и систем; анализировать надежность локальных технических (технологических систем); синтезировать локальные технические системы с заданным уровнем надежности; диагностировать показатели надежности локальных технических систем; работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях, и понимать принципы их действия; ориентироваться в современной и вновь создаваемой технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования в практической деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, уметь делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах; приемами и методами решения задач из различных областей химии (растворы, электрохимия, термодинамика); способами рационального использования сырьевых ресурсов для разработки малоотходных технологий; участвовать в постановке целей химического эксперимента, проводить оценку и простейший анализ проведенного эксперимента</p>
--	--	--

## 4 Содержание дисциплины

### 4.1 Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	<b>Качество, основные понятия</b>	<p>Определение качества в соответствии со стандартом ISO 9000. Классификация показателей качества продукции. Показатели технологичности продукции. Экономические, эргономические, эстетические, патентно-правовые показатели качества продукции. Дополнительные показатели качества продукции. Автоматизация оценки качества процессов.</p> <p>Оценка уровня качества продукции. Количественная и качественная форма оценки качества продукции. Классификационные, ограничительные и оценочные показатели качества продукции.</p> <p>Методы оценки качества продукции: дифференциальный и комплексный показатели. Разновидности комплексного показателя (главный, средневзвешенный, интегральный). Информационные компьютерные системы в сфере обмена нормативно-методическим обеспечением качества</p> <p>Качество и надежность. Стандартизация и качество. Качество, ценность и стоимость. Конкурентоспособность и качество. Качество и заинтересованные стороны.</p>
2	<b>Развитие теории и практики в области управления качеством</b>	<p>Истоки качества. Эволюция методов обеспечения качества. Интегрированный и меж функциональный процессы управления качеством. «Звезды» качества. Качество продукции как соответствие стандартам;</p> <p>Качество продукции как соответствие стандартам и стабильности процессов; Качество продукции, процессов, деятельности как соответствие рыночным требованиям;</p> <p>Качество как удовлетворение требований и потребностей</p>

		<p>потребителей; Качество как удовлетворение требований и потребностей общества, акционеров, потребителей и служащих. Разработка плана – графика создания системы качества. Определение функций и задач системы качества. Определение структурных подразделений. Разработка структурной и функциональной схем управления качеством. Определение состава документации системы качества. Разработка нормативной документации и «Руководство по качеству». Автоматизация процессов на предприятии. Внедрение системы качества продукции. Проверка, отладка и совершенствование системы качества.</p>
3	<b>Основы управления качеством</b>	<p>Управление качеством на основе стандартов ISO 9000: семейство международных стандартов ISO 9000 и их роль в управлении качеством. Особенности стандартизации районов Крайнего Севера. Условия управления качеством продукции (теоретические предпосылки). Вклад специалистов в создание и развитие концепции управления качеством. Принципы Э.Деминга; Принципы Джурана; Причинно-следственная диаграмма Ишикавы; Принципы всеобщего управления качеством Фейгенбаума; Принципы Креста.</p>
4	<b>Создание систем качества</b>	<p>Создание систем качества. Этапы разработки системы качества; Информационное совещание. Принятие решений о создании системы качества.</p>
5	<b>Методологические основы управления качеством</b>	<p>Методологические основы управления качеством: Основные этапы управления качеством (теория и практика). Цели систем качества. Стратегия и тактика управления качеством. Функции управления качеством. Факторы, влияющие на качество. Роль и виды компьютеризированных систем информации в области оценки соответствия. Требования к основным этапам жизненного цикла продукции. Модель управления качеством продукции.</p>
6	<b>Основные методы управления качеством продукции</b>	<p>Основные методы управления качеством продукции: Установка на системный анализ. Морально-психологические аспекты управления качеством. Особенности обучения. Статистические методы управления качеством. Контроль качества.</p>
7	<b>Основы экономики управления качеством</b>	<p>Основы экономики управления качеством: Основные категории экономики управления качеством. Затраты на управление качеством. Экономическая эффективность управления качеством. Оптимизация уровня качества продуктов труда.</p>

#### 4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых
-------	---	--



		1	2	3	4	5	6	7
2	Выпускная квалификационная работа	+	+	+	+	+	+	+

### 4.3 Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час.	Лаб. зан., час.	СРС, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме обучения, час.
1	Качество, основные понятия	0,5	-	10	10,5	1
2	Развитие теории и практики в области управления качеством	0,5	-	10	10,5	-
3	Основы управления качеством	0,5	-	10	10,5	
4	Создание систем качества	0,5	-	10	10,5	1
5	Методологические основы управления качеством	0,5	1	10	11,5	-
6	Основные методы управления качеством продукции	0,5	1	22	23,5	-
7	Основы экономики управления качеством	1	2	28	31	-
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>2</b>

### 5 Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Определение качества в соответствии со стандартом ISO 9000. Классификация показателей качества продукции. Показатели технологичности продукции. Экономические, эргономические, эстетические, патентно-правовые показатели качества продукции. Дополнительные показатели качества продукции. Автоматизация оценки качества процессов.	0,5	ПК-17 ПК-19	Лекция- диалог
2	2	Истоки качества. Эволюция методов обеспечения качества. Интегрированный и меж функциональный процессы управления качеством. «Звезды» качества. Качество продукции как соответствие стандартам; Качество продукции как соответствие	0,5	ПК-17 ПК-19	Лекция- диалог

		стандартам и стабильности процессов; Качество продукции, процессов, деятельности как соответствие рыночным требованиям; Качество как удовлетворение требований и потребностей потребителей; Качество как удовлетворение требований и потребностей общества, акционеров, потребителей и служащих. Разработка плана – графика создания системы качества.			
3	3	Управление качеством на основе стандартов ISO 9000: семейство международных стандартов ISO 9000 и их роль в управлении качеством. Особенности стандартизации районов крайнего севера. Условия управления качеством продукции (теоретические предпосылки).	0,5	ПК-17 ПК-19	Лекция-визуализация
4	4	Создание систем качества. Этапы разработки системы качества; Информационное совещание. Принятие решений о создании системы качества.	0,5	ПК-17 ПК-19	Лекция-визуализация
5	5	Методологические основы управления качеством: Основные этапы управления качеством (теория и практика). Цели систем качества. Стратегия и тактика управления качеством. Функции управления качеством. Факторы, влияющие на качество.	0,5		Лекция-визуализация
6	6	Основные методы управления качеством продукции: Установка на системный анализ.	0,5	ПК-17 ПК-19	Лекция-визуализация
7	7	Основы экономики управления качеством: Основные категории экономики управления качеством. Затраты на управление качеством. Экономическая эффективность управления качеством. Оптимизация уровня качества продуктов труда.	1	ПК-1 ПК-2 ПК-6	Лекция-визуализация
<b>Итого:</b>			<b>4</b>		

## 6 Перечень тем лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компе-
-------	--------	-------------------------	------------------------	-----------------------

				тенции
5	5	Методологические основы управления качеством	1	ПК-17 ПК-19
6	6	Основные методы управления качеством продукции	1	
7	7	Основы экономики управления качеством	2	ПК-17 ПК-19
<b>Итого:</b>			<b>4</b>	

## 7 Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1	Качество, основные понятия	10	Опрос, тест	ПК-17 ПК-19
2	2	Развитие теории и практики в области управления качеством	10	Тест, отчет по лабораторной работе	
3	3	Основы управления качеством	10	Опрос, тест	ПК-17 ПК-19
4	4	Создание систем качества	10	Опрос, тест	
5	5	Методологические основы управления качеством	10	Опрос, тест	
6	6	Подготовка к теоретическому коллоквиуму	22	Опрос, тест	
7	7	Индивидуальные консультации перед экзаменом	28	Опрос, тест	
<b>Итого:</b>			<b>100</b>		

## 8 Тематика контрольных работ

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена.

## 9 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

В связи с реализацией в образовательном процессе ТИУ рейтинговой системы оценки знаний, оценивание видов учебной деятельности обучающихся производится на основе рейтинга индивидуальных оценок (в соответствии с действующей на момент разработки программы рейтинговой шкалой).

Все виды контрольных испытаний максимально оцениваются по 100-балльной шкале. Количество максимальных баллов на каждый вид учебной деятельности обучающихся по дисциплине определяет преподаватель – разработчик рабочей программы.

Рейтинговая система оценивания знаний обучающихся по дисциплине приводится в данном разделе программы.

**Рейтинговая система оценки для обучающихся  
заочной формы обучения**

Таблица 10

<b>№</b>	<b>Виды контрольных мероприятий</b>	<b>Баллы</b>
1	Выполнение лабораторных работ, включая: - допуск к лабораторной работе (опрос); - защиту лабораторной работы.	<b>40</b> (суммарный балл на все лабораторные ра- боты)
2	Написание и защита реферата	<b>30</b>
4	Теоретический коллоквиум	<b>30</b>
<b>Итого:</b>		<b>100</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 10.1 Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина **Управление качеством**

Форма обучения: заочная

Кафедра Транспорта и технологии нефтегазового комплекса

Код, направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов


#### 1 Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной, учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в ЭБС
Основная	Капустинская В. И. Информатика и основы компьютерных знаний : учебное пособие / В. И. Капустинская, Л. В. Стародубцева, А. Г. Устинов. – Старый Оскол: ТНТ, 2016. – 248с. – Текст : непосредственный.	2016	+	20	25	80	Филиал ТИУ в г. Ноябрьске		+
	Ступина А. А. Технология надежного программирования задач автоматизации управления в технических системах: монография : учебное пособие / А. А. Ступина, С. Н. Ежеманская. — Красноярск : СФУ, 2011. — 164 с. //ЭБС Лань [сайт]. – URL:	2011	+	ЭР	25	100	БИК		

	Шевчук, Д.А. Управление качеством [Электронный ресурс]: практ. пособие для менеджеров /Д.А. Шевчук. — Электрон. дан. — Москва : ГроссМедиа, 2012. — 216 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/9106">http://e.lanbook.com/book/9106</a> — Загл. с экрана.	2012	УП	Л, ЛБ, СРС	ЭР	25	100	БИК ЭБС «Лань»	+
	Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] / Ш. Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2012. — 336 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/3602">http://e.lanbook.com/book/3602</a> — Загл. с	2012	УП	Л, ЛБ, СРС	ЭР	25	100	БИК ЭБС «Лань»	+
	Азаров, В. Н. Всеобщее управление качеством. [Электронный ресурс] / В.Н. Азаров, В.П. Майборода. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2013. — 572 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/35742">http://e.lanbook.com/book/35742</a> — Загл. с	2013	УП	Л, ЛБ, СРС	ЭР	25	100	БИК ЭБС «Лань»	+
Дополнительная	Михальченко, С.Г. Компьютерные системы и сети. Проектирование компьютерных сетей на базе маршрутизатора CISCO-2801 OPNET. [Электронный ресурс] / С.Г. Михальченко, В.В. Иванов. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2011. — 66 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/35742">http://e.lanbook.com/book/35742</a> — Загл. с	2011	УП	Л, ЛБ, СРС	ЭР	25	100	БИК ЭБС «Лань»	+

## 2 План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
Основная					
Дополнительная					

Зав. кафедрой ЭМЕНД  О.С. Тамер

Библиотекарь 1-й категории  Н.П. Циркова

«15» мая 2019г.

## 10.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1.	Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>	
2.	Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <a href="http://elib.gubkin.ru/">http://elib.gubkin.ru/</a>	С 18.10.2019 по 16.10.2021
3.	Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <a href="http://bibl.rusoil.net">http://bibl.rusoil.net</a>	С 20.12.2019 по 18.12.2021
4.	Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <a href="http://lib.ugtu.net/books">http://lib.ugtu.net/books</a>	С 12.12.2019 по 10.12.2021
5.	Договор №5067 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»	С 01.01.2020 по 31.12.2020
6.	Договор №6631 – 20 от 29.12.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	с 01.01.2021 по 31.12.2021
7.	Гражданско-правовой договор № 6627-20 от 13.07.2020 с ООО «Политехресурс» <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> по предоставлению доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа»	С 01.09.2020 по 31.08. 2021
8.	Гражданско-правовой №6628-20 от 10.08.2020 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks с ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	С 01.09.2020 по 31.08. 2021
9.	Гражданско-правовой договор №6629-20 от 25.08.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС с ООО «Издательство ЛАНЬ» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	С 01.09.2020 по 31.08. 2021
10.	Гражданско-правовой договор № 6630-20 от 25.08.2020 с ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	С 01.09.2020 по 31.08.2021
11.	Гражданско-правовой договор №6632-20 от 25.08.2020 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> , <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>	С 01.09.2020 по 31.08. 2021
12.	Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки	С 29.10.2019 по 28.10.2024

## 11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины		
Наименование	Кол-во	Значение
Компьютеры в локальной сети университета	10	Проведение лабораторных работ и тестирования



Перечень программного обеспечения, необходимого для успешного освоения дисциплины		
Наименование	Кол-во	Значение
MS Office	10	Проведение практических работ