

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЛИАЛ В Г. МИАССЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
ЮУрГУ в г. Миассе

С.Г. Соловьев



2021 г.

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»
объемом 508 часов**

Миасс 2021

1. Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, в результате чего слушатель, освоивший программу, должен обладать общекультурными и профессиональными компетенциями, включающими в себя следующие способности:

- *Общекультурные:*

ОК 1. Способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

ОК 2. Способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

ОК 3. Способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.

- *Общепрофессиональные:*

ПК 1. Способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей.

ПК 2. Способность применять знание подходов к управлению качеством.

ПК 3. Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного освоения компетенций, указанных в п.1:

- *слушатель должен знать:*

- основы законодательства по защите прав потребителя, охраны труда и окружающей среды;
- основы экономики, организации труда, производства и управления;
- законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством;
- методы и средства контроля качества продукции, правила проведения испытаний и приемки продукции;
- системы менеджмента качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита.

- *слушатель должен уметь:*
 - на основе концепции всеобщего управления качеством сформулировать перспективную политику развития организации и разработать систему ее реализации;
 - разрабатывать нормативные документы по управлению и контролю качества продукции;
 - разрабатывать, внедрять и контролировать функционирование системы качества;
 - использовать компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности;
 - осуществлять корректирующие и предупреждающие действия, направленные на улучшение качества.

- *слушатель должен владеть:*
 - основными инструментами управления качеством;
 - информационными технологиями в обеспечении качества;
 - методами изучения, планирования, управления и аудита систем качества;
 - методами анализа состояния и динамики объектов деятельности;
 - статистическими методами контроля качества процессов, продуктов и услуг.

3. Содержание программы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН программы профессиональной переподготовки «Управление качеством»

Категория слушателей – студенты старших курсов, обучающиеся по техническим, экономическим и управленческим направлениям подготовки, работники предприятий с базовым высшим образованием.

Срок обучения – 508 часов,
в том числе отведенных: на аудиторные занятия 254 часа,
на самостоятельную работу 254 часа.

Форма обучения – с отрывом (или с частичным отрывом) от производства.

Индекс	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические, лабораторные, семинарские занятия	Самостоятельная работа	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	
ОД.00	ОБЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (всего)	100	18	32	50	
ОД.01	Всеобщее управление качеством	36	10	8	18	Зачет
ОД.02	Информационные технологии в управлении качеством	64	8	24	32	Экзамен
ОПД.00	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (всего)	256	58	70	128	
ОПД.01	Средства и методы управления качеством	80	18	22	40	Экзамен
ОПД.02	Управление процессами	64	16	16	32	Экзамен

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>		<i>6</i>
ОПД.03	Менеджмент и маркетинг	48	12	12	24	Зачет
ОПД.04	Статистические методы в управлении качеством	64	12	20	32	Зачет
СД.00	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (всего)	112	26	30	56	
СД.01	Метрология, стандартизация и сертификация	64	14	18	32	Экзамен
СД.02	Сертификация систем качества	52	14	12	26	Зачет
ИТОГО ЧАСОВ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:		472	104	132	236	
ИГА	Итоговая государственная аттестация	36	10	8	18	Защита ВКР
ВСЕГО:		508	114	140	254	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
 программы профессиональной переподготовки
 «Управление качеством»

Индекс	Наименование разделов и тем	Всего, час.	В том числе		
			Лекции	Практические, лабораторные, семинарские занятия	Самостоя- тельная работа
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
ОД.00	ОБЩИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	100	18	32	50
ОД.01	<p>Всеобщее управление качеством</p> <p>Основные понятия и определения всеобщего управления качеством. Эволюционное развитие теории Всеобщего Управления качеством (TQM). Системный подход для понимания всеобщего управления качеством. Базовые концепции и идеология всеобщего управления качеством. Стандарты серии ИСО 9000, связь с критериями и понятиями TQM.</p> <p>Модель Business Excellence для организации предприятия. Отечественный опыт управления качеством продукции</p>	36	10	8	18

ОД.02	<p>Информационные технологии в управлении качеством</p> <p>Современные информационные технологии в управлении качеством и защите информации. Информационное моделирование сложных деловых процессов. Информационные технологии в управлении качеством. Управление информационными ресурсами. Специфика программного обеспечения, используемого в приложениях к обеспечению качества. Защита информации. Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности</p>	64	8	24	32
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
ОПД.00	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	256	58	70	128
ОПД.01	<p>Средства и методы управления качеством</p> <p>Всеобщее качество и менеджмент качества. Реализация TQM и менеджмент изменений. Планирование деятельности по осуществлению TQM. Создание организационной структуры для осуществления TQM. Использование информационных технологий при осуществлении TQM. Обучение в области качества и его роль в осуществлении TQM. Методы оценки показателей качества продукции (услуг)</p>	80	18	22	40

ОПД.02	<p style="text-align: center;">Управление процессами</p> <p>Системный подход к управлению. Системы управления в составе комплексных автоматизированных систем. Основы проектирования автоматизированных систем управления. Инструментальные средства концептуального проектирования. Системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA-системы). Системы обеспечения качества. Автоматизированные системы управления документооборотом. Анализ и оценка систем качества и их процессов. Методы оценки экономики качества (ИСО 10014)</p>	64	16	16	32
--------	--	----	----	----	----

1	2	3	4	5	6
ОПД.03	<p style="text-align: center;">Менеджмент и маркетинг</p> <p>Развитие менеджмента в прошлом и настоящем; методологические основы менеджмента; инфраструктура менеджмента; социофакторы и этика менеджмента; интеграционные процессы в менеджменте; моделирование ситуаций и разработка решений; природа и состав функций менеджмента; стратегические и тактические планы в системе менеджмента; организационные отношения в системе менеджмента; формы организации системы менеджмента; мотивация деятельности в менеджменте; регулирование и контроль в системе менеджмента; динамика групп и лидерство в системе менеджмента; управление человеком и управление группой; руководство: власть и партнерство; стиль менеджмента и имидж (образ) менеджера; конфликтность в менеджменте; факторы эффективности менеджмента.</p> <p>Роль маркетинга в экономическом развитии страны; товар в маркетинговой деятельности; комплексное исследование товарного рынка; сегментация рынка; формирование товарной политики и рыночной стратегии; формирование спроса и стимулирование сбыта; организация деятельности маркетинговой службы.</p>	48	12	12	24

1	2	3	4	5	6
ОПД.04	<p data-bbox="347 264 839 342">Статистические методы в управлении качеством</p> <p data-bbox="331 387 855 1429">Особенности применения традиционных методов статистического анализа для обработки выборок малого объема. Анализ статистических методов обработки малого числа наблюдений на основе функций вкладов. Информационный подход к построению оценок законов распределения по малому числу наблюдений. Построение унифицированной параметрической аппроксимирующей модели закона распределения случайной величины. Статистические свойства оценок, получаемых на базе унифицированной параметрической модели. Влияние границ интервала на взаимосвязь характеристик распределения и на количество извлекаемой информации. Экспериментальное исследование свойств оценок, получаемых на основе унифицированной параметрической модели. Непараметрическое оценивание функциональных зависимостей по малому числу измерений</p>	64	12	20	32

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
СД.00	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	112	26	30	56
СД.01	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Измерение физических величин. Погрешности измерений. Основы метрологического обеспечения. Сигналы измерительной информации. Меры и измерительные преобразователи. Электромеханические измерительные приборы. Аналоговые приборы и преобразователи. Цифровые измерительные приборы. Цифровые измерительные приборы. Регистрирующие приборы и устройства. Измерительные информационные системы и информационные вычислительные комплексы.</p> <p>Научно-методические основы технического регулирования и стандартизации. Научно-методические основы подтверждения соответствия и сертификации</p>	64	14	18	32
СД.02	<p>Сертификация систем качества</p> <p>Сертификация и испытания продукции, ее цели. Нормативное обеспечение работ по сертификации систем качества. Общие требования к органам по сертификации систем качества и порядок их аккредитации. Порядок, правила и способы (схемы) проведения сертификации. Сертификация систем качества. Экономические оценки работ по сертификации. Маркировка товаров</p>	52	14	12	26
ИТОГО ЧАСОВ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ:		472	104	132	236
ИГА	<p>Итоговая государственная аттестация</p> <p>Подготовка и сдача квалификационного экзамена или подготовка и защита выпускной квалификационной работы.</p>	36	10	8	18
ВСЕГО:		508	114	140	254

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

программы профессиональной переподготовки «Управление качеством»

Всеобщее управление качеством

Основные понятия и определения всеобщего управления качеством. Эволюционное развитие теории Всеобщего Управления качеством (TQM). Системный подход для понимания всеобщего управления качеством. Базовые концепции и идеология всеобщего управления качеством. Стандарты серии ИСО 9000, связь с критериями и понятиями TQM. Модель BusinessExcellence для организации предприятия. Отечественный опыт управления качеством продукции

Информационные технологии в управлении качеством

Современные информационные технологии в управлении качеством и защите информации. Информационное моделирование сложных деловых процессов. Информационные технологии в управлении качеством. Управление информационными ресурсами. Специфика программного обеспечения, используемого в приложениях к обеспечению качества. Защита информации. Методы, средства и системы обеспечения информационной безопасности

Средства и методы управления качеством

Всеобщее качество и менеджмент качества. Реализация TQM и менеджмент изменений. Планирование деятельности по осуществлению TQM. Создание организационной структуры для осуществления TQM. Использование информационных технологий при осуществлении TQM. Обучение в области качества и его роль в осуществлении TQM. Методы оценки показателей качества продукции (услуг)

Управление процессами

Системный подход к управлению. Системы управления в составе комплексных автоматизированных систем. Основы проектирования автоматизированных систем управления. Инструментальные средства концептуального проектирования. Системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA-системы). Системы обеспечения качества. Автоматизированные системы управления документооборотом. Анализ и оценка систем качества и их процессов.

Методы оценки экономики качества (ИСО 10014)

Менеджмент и маркетинг

Развитие менеджмента в прошлом и настоящем; методологические основы менеджмента; инфраструктура менеджмента; социофакторы и этика менеджмента; интеграционные процессы в менеджменте; моделирование ситуаций и разработка решений; природа и состав функций менеджмента; стратегические и тактические планы в системе менеджмента; организационные отношения в системе менеджмента; формы организации системы менеджмента; мотивация деятельности в менеджменте; регулирование и контроль в системе менеджмента; динамика групп и лидерство в системе менеджмента; управление человеком и управление группой; руководство: власть и партнерство; стиль менеджмента и имидж (образ) менеджера; конфликтность в менеджменте; факторы эффективности менеджмента.

Роль маркетинга в экономическом развитии страны; товар в маркетинговой деятельности; комплексное исследование товарного рынка; сегментация рынка; формирование товарной политики и рыночной стратегии; формирование спроса и стимулирование сбыта; организация деятельности маркетинговой службы.

Статистические методы в управлении качеством

Особенности применения традиционных методов статистического анализа для обработки выборок малого объема. Анализ статистических методов обработки малого числа наблюдений на основе функций вкладов. Информационный подход к построению оценок законов распределения по малому числу наблюдений. Построение унифицированной параметрической аппроксимирующей модели закона распределения случайной величины. Статистические свойства оценок, получаемых на базе унифицированной параметрической модели. Влияние границ интервала на взаимосвязь характеристик распределения и на количество извлекаемой информации. Экспериментальное исследование свойств оценок, получаемых на основе унифицированной параметрической модели. Непараметрическое оценивание функциональных зависимостей по малому числу измерений

Метрология, стандартизация и сертификация

Измерение физических величин. Погрешности измерений. Основы метрологического обеспечения. Сигналы измерительной информации. Меры и измерительные преобразователи. Электромеханические измерительные приборы. Аналоговые приборы и преобразователи. Цифровые измерительные приборы. Цифровые измерительные приборы. Регистрирующие приборы и устройства. Изме-

рительные информационные системы и информационные вычислительные комплексы.

Научно-методические основы технического регулирования и стандартизации.
Научно-методические основы подтверждения соответствия и сертификации

Сертификация систем качества

Сертификация и испытания продукции, ее цели. Нормативное обеспечение работ по сертификации систем качества. Общие требования к органам по сертификации систем качества и порядок их аккредитации. Порядок, правила и способы (схемы) проведения сертификации. Сертификация систем качества. Экономические оценки работ по сертификации. Маркировка товаров.

Итоговая государственная аттестация

Подготовка и сдача квалификационного экзамена или подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Освоение дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки специалистов завершается государственной итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

По желанию обучающегося в качестве государственной итоговой аттестации государственный квалификационный экзамен может быть заменен на выпускную квалификационную работу.

4. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Мультимедийный класс, аудитория-МиМс-309	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Лаборатория метрологии, аудитория МиМс-120	Практические и лабораторные занятия	Лабораторный метрологический комплекс
Компьютерный класс, аудитории МиМс-303...306	Практические и лабораторные занятия	Компьютеры, серверы, программное обеспечение (Linux, OpenOffice, MS Windows, MSOffice, NormaCS, АСКОН КОМПАС ГРАФИК и др.).

5. Учебно-методическое обеспечение программы

1. Конституция Российской Федерации Принята Всенародным голосованием 12.12.1993 года.
2. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 г. №184-ФЗ.
3. ГОСТ Р 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения.
4. ГОСТ Р ИСО 9000 – 2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
5. ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015. Системы менеджмента качества. Требования.
6. ГОСТ Р ИСО 9004 – 2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.
7. ГОСТ Р ИСО 19011–2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента.
8. Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством. М.: КНОРУС, 2010. - 232 с.
9. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: уч. пос./ С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин, В.А. Самородов, Б.И. Герасимов, А.В. Трофимов, С.А. Пахомова, О.С. Пономарева. М.: РИА «Стандарты и качество». 2008.
http://www.cfin.ru/management/iso9000/qm/meths_classification.shtml.
10. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие/ М.М.Кане, А.Г.Суслов, О.А.Горленко, Б.В.Иванов, В.Н.Корешков и др; под общ. ред. д-ра техн. наук М.М.Кане. М.: Машиностроение, 2010. 416 с. Электронный учебник -
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=764
11. Окрепилов В.В. Менеджмент качества. СПб.: Наука, 2008.
12. Управление качеством: Том 2. Принципы и методы всеобщего руководства качеством. Под общей редакцией Азарова В.Н. М.: МГИЭМ, 2010.

6. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация проводится в форме промежуточных зачетов и экзаменов. Итоговая аттестация проводится по результатам сдачи междисциплинарного квалификационного экзамена.

По желанию обучающегося в качестве государственной итоговой аттестации государственный квалификационный экзамен может быть заменен на выпускную квалификационную работу.

Примерная тематика курсовых заданий:

Работа на тему «Методология и результаты внедрения системы менеджмента качества на конкретном предприятии (или для конкретного проекта)».

На основе собственных или найденных в открытых источниках материалов написать работу, в которой должны быть отражены следующие аспекты:

- Движущие силы, побудившие компанию внедрить систему менеджмента качества;
- Методология внедрения системы менеджмента качества;
- Характеристика внедренной системы менеджмента качества;
- Преимущества, связанные с внедрением системы менеджмента качества.

7. Разработчики программы

Разработчик программы:

Зав. кафедрой «Техническая механика
и естественных наук», к.т.н., доцент



Е.Н. Слесарев

СОГЛАСОВАНО:

Декан машиностроительного
факультета, д.т.н., профессор



Д.В. Чебоксаров