

6.11.12

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 26.10.2023 14:45:13
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета машиностроения
/Е.В. Сафонов/

2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Всеобщее управление качеством»

Направление подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Профиль: **«Управление качеством на производстве»**

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва 2021

1. Цели освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Всеобщее управление качеством» следует отнести:

- *подготовка обучающихся к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению;*
- *формирование знаний о теоретических основах и современной практике Всеобщего управления качеством, об основных тенденциях в области совершенствования методов управления качеством;*
- *изучение и привитие практических навыков по ведению организационной работы по внедрению современных концепций Всеобщего управления качеством.*

К основным задачам освоения дисциплины «Всеобщее управление качеством» следует отнести:

- *освоение теории основоположников Всеобщего управления качеством Деминга, Исикавы, Джурана и др.;*
- *ознакомление с международными стандартами по управлению качеством серии ИСО 9000;*
- *осознание стратегии глобального руководства организацией и участия всех членов в интересах самой организации, потребителей и общества в целом; понимания, что знание TQM и его практическое применение необходимы всем, кто занимается трудовой деятельностью;*
- *изучение основных принципов концепции TQM и методов их реализации;*
- *рассмотрение возможностей и способов продвижения концепции TQM в экономике России;*
- *изучение концепций других существующих в настоящее время систем менеджмента и возможностей их использования в деятельности предприятий и организаций;*
- *интегрированные системы менеджмента.*

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Всеобщее управление качеством» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю «**Управление качеством на производстве**» для очной формы обучения.

Дисциплина «Всеобщее управление качеством» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- философия;
- правовое обеспечение качества;
- статистические методы в управлении качеством машиностроительной продукции;
- система менеджмента качества и их сертификация;
- средства и методы управления качеством;
- управление качеством продукции на этапе ремонта, технического обслуживания и утилизации.

В части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- введение в специальность;
- квалиметрия;
- управление персоналом;
- средства и методы управления качеством;
- управление качеством продукции на этапе ремонта, технического обслуживания и утилизации;

В части элективных дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- экономика качества;
- основы бережливого производства;
- управление процессами;
- процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7	Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-7.1. Знать: основные методы анализа и оценки статистической информации о качестве продукции, процессов, услуг. ОПК-7.2. Уметь: осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и управления качеством; использовать методы статистического регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и приемочный выборочный контроль. ОПК-7.3. Владеть: методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического

		контроля и управления качеством; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц, т.е. **216** академических часов (из них **108** часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина «Всеобщее управление качеством» изучается на втором семестре первого курса и третьем семестре второго курса.

На первом курсе во **втором** семестре выделяется **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа (из них **54** часа – самостоятельная работа студентов). Аудиторные занятия – **54** часа, лекции – **36** часов, практические работы и семинары – **18** часов. Форма итоговой аттестации – экзамен.

На втором курсе в **третьем** семестре выделяется **3** зачетные единицы, т.е. **108** академических часа (из них **54** часа – самостоятельная работа студентов). Аудиторные занятия – **54** часа, лекции – **18** часов, практические работы и семинары – **36** часов. Форма итоговой аттестации – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Всеобщее управление качеством» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

Содержание разделов дисциплины

Второй семестр.

Введение. История развития Всеобщего управления качеством

Предмет, цели, задачи и объекты курса «Всеобщее управление качеством» (TQM). Структура курса, его роль и место в формировании мировоззрения и базы знаний обучающегося. Связь с другими дисциплинами. Организация изучения предмета.

Основные аспекты, характеризующие категорию «качество». Характеристики, связующие понятия «качество» и «конкурентоспособность».

Предпосылки возникновения Всеобщего управления качеством. Научный менеджмент. Человеческие ресурсы, бихевиористские (поведенческие) науки. Системные подходы. Этапы эволюционного развития менеджмента. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Концепция Всеобщего управления качеством. Эволюционное развитие теории Всеобщего управления качеством. Становление и внедрение Всеобщего управления качеством.

Программа менеджмента качества Э. Деминга

Философия и концепции Деминга. 14 принципов Всеобщего управления качеством. Цепная реакция по Демингу. 5 смертельных болезней. Трудности и фальстарты. Цикл Деминга. Причины неудач организаций при внедрении TQM.

Триада качества Джурана.

Учение Джозефа Джурана «Триада качества». Дорожная карта планирования качества. Спираль качества Джурана. Концепция улучшения качества

Концепция всеобщего контроля качества Фейгенбаума

Учение Арманда Фейгенбаума. Концепция всеобщего контроля качества. Десять опорных точек Фейгенбаума. Концепция затрат на качество Фейгенбаума.

Концепции Исикава и Тагути как развитие философии качества

Философия и концепции Каору Исикава и Генити Тагути. Учение К. Исикава «Системы всеобщего организационного контроля качества». Кружки качества. Учение Генити Тагути. Методы Тагути.

Программа «Ноль дефектов» Ф. Кросби

Программа «Ноль дефектов» Филиппа Кросби. Оценка степени компетентности предприятия в решении проблемы качества.

Качество продукции и удовлетворенность потребителя

Определение «качество». Основные группы трактовки понятия «качество». Основные аспекты, характеризующие категорию «качество». Характеристики качества. Классификация и номенклатура показателей качества. Анализ качества продукции. Влияние ценности и стоимости продукта на рыночные возможности современного производителя.

Процессы жизненного цикла продукции

Процесс. Модель процесса. Качество процесса. Стадии и этапы жизненного цикла продукции. Качество на этапах жизненного цикла продукции.

Система углубленных знаний для понимания и практического применения TQM

Признание важности системы. Цели и задачи системы. Сущность системного мышления и «законы пятой дисциплины» Питера Сенге. Понимание вариативности и неопределенности. Теория познания. Психология.

Лидерство руководителя

Организационная структура предприятия. Виды организационных структур. Функциональная структура управления. Проектная структура управления. Структура управления «внедрение нововведений». Матричная структура

управления. Структура управления на основе бизнес-единиц. Функции руководителя. Стиль работы руководителя. Лидерство. Измерение качества руководства.

Ориентация на потребителей

Новая парадигма роли потребителя. Схема взаимоотношений «Поставщик–Потребитель». Внешние потребители организации. Внутренние потребители организации. Взаимосвязь внутренних и внешних потребителей.

Удовлетворенность потребителя

Показатели удовлетворенности потребителя. Обратная связь с потребителем. Дерево потребительской удовлетворенности. Индексация степени удовлетворенности потребителя. Модель разрывов Зейтхальма в цепочке «Поставщик-Потребитель». Карта профилей потребительской удовлетворенности. Методы определения направлений деятельности по улучшению удовлетворенности потребителей. Модель Кано (взаимодействие удовлетворенности и ожиданий потребителей). Метод QFD.

Процессно-ориентированная модель системы менеджмента качества организации

Предпосылки переориентации организации на процессный подход. Переход к процессному подходу. Процессно-ориентированная модель системы менеджмента качества организации в соответствии со стандартом ISO 9001

Менеджмент процессов

Идентификация и описание процессов. Переориентация всех важных систем управления на поддержку процессов. Система непрерывного контроля и измерения процесса. Улучшение процесса. Управление процессами по Джурану. Отображение и документирование процессов организации. Вклад менеджмента качества в управление процессами.

Третий семестр

Непрерывное улучшение

Виды улучшения качества. Этапы непрерывного улучшения. Затраты на качество. Система предложений по улучшению качества. Бенчмаркинг.

Вовлечение и взаимодействие работников

Условия для вовлечения всех в работу по улучшению качества. Политика рассредоточения.

Управление человеческими ресурсами

Новая концепция управления человеческими ресурсами. Распределительное управление по целям. Вознаграждения, основанные на показателях выполненной работы. Наставничество. Обучение персонала. Распределение полномочий. Сопротивление изменениям. Мотивация персонала. Удовлетворенность сотрудников.

Решения, основанные на свидетельствах

Причины принятия ошибочных решений. Научный подход к принятию решений.

Эволюция управления ресурсами предприятия.

Практическое применение принципов TQM. Промышленная логика TQM. Эволюция управления ресурсами предприятия. Сущность концепции MRP. Управление запасами согласно MRP. Сравнение систем MRP и ROP.

Система «Just-In-Time».

Основные принципы «Just-in-time». Отличие системы JIT от MRP. Управление системой JIT. Инструменты управления в системе JIT. Практические результаты применения системы «Just-In-Time». Преимущество системы JIT.

Система KANBAN.

Суть системы KANBAN. Организация системы производства KANBAN. Средствами передачи информации в системе KANBAN. Два цикла KANBAN. Преимущества использования KANBAN. Практические результаты применения системы KANBAN.

Самооценка организаций на основе критериев Премий по качеству

Применение премий по качеству для самооценки. Международные Премии по качеству. Премия Правительства Российской Федерации в области качества. Региональные премии по качеству в Российской Федерации.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Всеобщее управление качеством» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка, представление и обсуждение презентаций на практических занятиях;

- разбор конкретных ситуаций;
- обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме тестирования;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме опросов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Всеобщее управление качеством» и в целом по дисциплине составляет 50 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Текущий контроль успеваемости по дисциплине является постоянным, осуществляется в течение семестра в ходе учебной работы по итогам участия студентов в занятиях, выполнения практических заданий, подготовки докладов, защиты рефератов и промежуточного тестирования.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания, в том числе в форме компьютерного тестирования, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, а также защиту рефератов.

При текущем контроле предполагается выполнение обучающимися тестовых заданий по каждой теме лекционного материала. Курс включает 14 тем во втором семестре и 8 тем - в третьем. К концу курса обучающиеся должны пройти 22 промежуточных теста.

В ходе выполнения этих видов работ, обучающиеся должны овладеть изложенными выше компетенциями, показать умения и навыки самостоятельной работы с международными и национальными стандартами в области менеджмента качества, документами международных организаций, научной литературой по системам менеджмента качества, риск-менеджменту и процессному подходу.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена. **Экзамен** по дисциплине «Всеобщее управление качеством» **может проводиться по процедуре аттестации на основе результатов текущего контроля успеваемости в течение семестра.** В этом случае обучающимися должны быть

выполнены все предусмотренные рабочей программой дисциплины практические задания, написан и защищен реферат.

Экзамен проводится в конце лекционного курса и предполагает ответы на вопросы по пройденному курсу. На экзамене студент получает для развернутого ответа два вопроса из различных разделов курса, подготавливает тезисы ответа в письменной форме и защищает свои тезисы при личном собеседовании. Вопросы составляются с учетом материала, пройденного на лекционных занятиях.

При выполнении текущего контроля возможно использование тестового материала.

Темы и вопросы, выносимые на экзамен, представлены в приложении к рабочей программе «Фонд оценочных средств по дисциплине «Всеобщее управление качеством» (приложение Б). По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Шкала и критерии оценивания приведены ниже.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности, не испытывает затруднений при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент не может оперировать знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
---------------------	---

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов и оценочные средства текущего контроля успеваемости:

- реферат;
- подготовка презентаций по темам рефератов и их обсуждение на занятиях;
- подготовка к выполнению практических работ и их защита.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачетно-экзаменационной сессии.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в приложении Б.

6.1. Требования к подготовке к промежуточной аттестации

До даты проведения промежуточной аттестации студент должен выполнить все работы, предусмотренные настоящей рабочей программой дисциплины. Перечень обязательных работ и форма отчетности представлены в таблице.

Перечень обязательных работ, выполняемых в течение семестров по дисциплине «Всеобщее управление качеством»

Вид работы	Форма отчетности и текущего контроля
Практические работы (перечень в приложении Б)	Оформленные отчеты (журнал) практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины с отметкой преподавателя «зачтено», если выполнены и оформлены все работы.
Реферат (перечень тем в приложении Б)	Представить один реферат во втором семестре и один реферат в третьем семестре по выбранной теме с оценкой преподавателя «зачтено», если представлен один реферат (во втором и третьем семестрах) в форме презентации и

	на бумажном носителе.
Тестирование (перечень вопросов в приложении Б)	Оценка преподавателя «зачтено», если результат тестирования по процентной шкале (приложение Б) составляет более 40%.

6.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-7	Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ОПК 7 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

<p>ОПК-7.1. Знать: основные методы анализа и оценки статистической информации о качестве продукции, процессов, услуг.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: основные методы анализа и оценки статистической информации о качестве продукции, процессов, услуг.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: основные методы анализа и оценки статистической информации о качестве продукции, процессов, услуг. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: основные методы анализа и оценки статистической информации о качестве продукции, процессов, услуг, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: основные методы анализа и оценки статистической информации о качестве продукции, процессов, услуг, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>ОПК-7.2. Уметь: осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и управления качеством; использовать методы статистического регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и управления качеством; использовать</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим умениям: осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и управления качеством; использовать методы статистического</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим умениям: осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и управления качеством; использовать методы статистического</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим умениям: осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и</p>

<p>приемочный выборочный контроль.</p>	<p>методы статистического регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и приемочный выборочный контроль.</p>	<p>регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и приемочный выборочный контроль. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и приемочный выборочный контроль. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>управления качеством; использовать методы статистического регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и приемочный выборочный контроль. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p>ОПК-7.3. Владеть: методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического контроля и управления качеством; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества.</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического контроля и управления качеством; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества.</p>	<p>Обучающийся владеет методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического контроля и управления качеством; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического контроля и управления качеством; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества., но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического контроля и управления качеством; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества., свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>

Фонды оценочных средств представлены в ПриложенииБ к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

а) основная литература:

1. Агарков, А.П. Управление качеством / А.П. Агарков. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 204 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454026>.

2. Михеева, Е.Н. Управление качеством / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 531 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>.

б) дополнительная литература:

1. Кузнецова, Н.В. Управление качеством / Н.В. Кузнецова. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательство «Флинта», 2016. – 361 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79558>

2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

3. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента.

4. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

5. Журналы «Стандарты и качество» за 2008 – 2018 гг.

6. Журналы «Методы менеджмента качества» за 2008 – 2018 гг.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Московского Политеха в разделе «Библиотека. Электронные ресурсы» <http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyu-katalog>

Используется информационная система Консорциума «Кодекс», включающая в себя электронную систему нормативно-технической информации «Техэксперт: Машиностроение».

Используемое программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора
MicrosoftOfficeAccess 2007	1981-M87 от 03.02.2014 г.
Microsoft Office Стандартный 2007 (word, excel, powerpoint)	24/08 от 19.05.2008 г.
Консультант+	223876

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgup; lib.mami.ru/lib/content/elektronyu-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№ п/п	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия доступа	Названия коллекций
1	ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017. (e.lanbook.com)	Договор № 132_94.44.ЕП/20 от 19.05.2020 с ООО «ЭБС ЛАНЬ». Срок действия – с 15.06.2020 по 15.06.2021	Инженерно-технические науки –Издательство «Машиностроение» Инженерно-технические науки – Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана; Инженерно-технические науки – Издательство «Физматлит»; Экономика и менеджмент – Издательство «Флинта»; - 58 книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета, раздел библиотека)
2	ЭБС «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com)	Договор № 124_62.44.ЕП/19 от 04.06.2019 с ООО «ЗНАНИУМ». Срок действия – с 01.11.2019 по 31.10.2020	Доступ к 5 изданиям из разных коллекций ЭБС
3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (www.biblioclub.ru)	Договор № 133_95.44.ЕП/20 от 19.05.2020 с ООО «Директ-Медиа». Срок действия – с 29.05.2020 по 28.05.2021	Доступ к базовой коллекции ЭБС
4	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.ru)	Договор № 122_60.44.ЕП/19 от 04.06.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Срок действия – с 01.09.2019 по 31.08.2020	Доступ к 12 изданиям из разных коллекций ЭБС
5	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Договор № 101/НЭБ/2450 от 11.10.2017 с ФГБУ «РГБ» - срок действия договора 5 лет	НЭБ (нэб.рф) объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей, правомерно

			переведенные в цифровую форму
6	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
7	ЭБС «Polpred» (polpred.com)	Свободный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)
8	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Свободный доступ	Более 3000 наименований российских журналов в открытом доступе
9	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01-17/1123 с приложением С 01.01.2017 - бессрочно	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; NatureJournals
10	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Специализированные учебные лаборатории кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» 4304, 4307, 4309, 4314, оснащенные мультимедийным оборудованием, стендами и наглядными пособиями.

Выполнение практических занятий предполагает использовать лаборатории кафедр университета, предприятий и организаций, имеющие современное оборудование и опыт организации работ по управлению качеством.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов управления качеством, рассматриваемых в процессе изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию в аудиториях кафедры АВ 4304, 4307, 4309, 4314.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;

- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий по закреплению тем;
- выполнение домашних заданий по решению практических задач;
- составление и оформление докладов и рефератов по отдельным темам программы;
- научно-исследовательская работа студентов;
- участие в тематических дискуссиях, олимпиадах.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

Вопросы, выносимые на самостоятельную работу

1. Качество продукции как фактор конкурентоспособности.
2. Эволюция парадигмы управления качеством.
3. Роль управления качеством в общей системе менеджмента.
4. Современная концепция управления качеством.
5. Показатели качества и методы их определения.
6. Методы определения показателей качества.
7. Показатели качества продукции, их классификация по группам.
8. Конкурентоспособность продукции, услуг и конкурентоспособность предприятия.
9. Структура и функции ИСО.

10. Особенности взаимодействия с поставщиками в процессе обеспечения качества.

11. Коллективные формы участия в совершенствовании качества.

12. Выборочный приемочный контроль и качество измерений.

13. Петля и спираль качества как организационно-методические принципы обеспечения и управления качеством.

14. Принципы деятельности высшего руководства организации в области качества.

15. Формирование стратегии и тактики фирмы в создании качества.

16. Организация службы качества в организации.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Основное внимание при изучении дисциплины «Всеобщее управление качеством» следует уделять изучению основных понятий в области управления качеством в соответствии со стандартами ИСО серии 9000, основных принципов менеджмента качества; процессному подходу; методам управления качеством, лежащим в основе постоянного улучшения СМК.

Теоретическое изучение основных вопросов разделов дисциплины должно завершаться лабораторной или практической работой.

Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применение презентаций по различным темам лекций и лабораторных занятий.

Для проведения занятий по дисциплине используются средства обучения:

- учебники, информационные ресурсы Интернета;
- справочные материалы и нормативно-техническая документация.

11. Приложения к рабочей программе:

Приложение А – Структура и содержание дисциплины.

Приложение Б – Фонд оценочных средств.

Приложение В – Перечень оценочных средств по дисциплине «Всеобщее управление качеством».

Приложение Д – Аннотация рабочей программы дисциплины.

**Структура и содержание дисциплины «Всеобщее управление качеством»
по направлению подготовки 27.03.02«Управление качеством»
профиль «Управление качеством на производстве» очной формы обучения**

№ № n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов				Формы аттес- тации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Рефе- рат	Э	З
	Второй семестр													
1.1	Введение. История развития Всеобщего управления качеством Предмет, цели, задачи и объекты курса «Всеобщее управление качеством». Структура курса, его роль и место в формировании мировоззрения и базы знаний обучающегося. Связь с другими дисциплинами. Организация изучения предмета. Основные аспекты, характеризующие категорию «качество». Характеристики, связующие понятия «качество» и «конкурентоспособность». Предпосылки возникновения Всеобщего управления качеством. Научный менеджмент. Человеческие ресурсы, бихевиористские (поведенческие) науки. Системные подходы. Этапы эволюционного развития менеджмента. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Концепция Всеобщего управления качеством. Эволюционное развитие теории Всеобщего управления качеством. Становление и внедрение Всеобщего управления качеством.	2	1	2		2								
1.2	Программа менеджмента качества Э. Деминга Философия и концепции Деминга. 14 принципов Всеобщего управления качеством. Цепная реакция по Демингу. 5 смертельных болезней. Трудности и фальстарты. Цикл Деминга. Причины неудач	2	2	2		2								

	организаций при внедрении TQM.													
1.3	Триада качества Джурана. Учение Джозефа Джурана «Триада качества». Дорожная карта планирования качества. Спираль качества Джурана. Концепция улучшения качества.	2	3	2			2							
1.4	Концепция всеобщего контроля качества Фейгенбаума Учение Арманда Фейгенбаума. Концепция всеобщего контроля качества. Десять опорных точек Фейгенбаума. Концепция затрат на качество Фейгенбаума.	2	4	2			2							
	Практическое занятие: «Затраты на качество. Модель PAF - «преобразование/оценка/стоимость отказов».	2	1		2		2							
	Практическое занятие: «Затраты на качество. Модель стоимости процесса».	2	1		2		2							
1.5	Концепции Исикава и Тагути как развитие философии качества Философия и концепции Каору Исикава и Генити Тагути. Учение К. Исикава «Системы общеорганизационного контроля качества». Кружки качества. Учение Генити Тагути. Методы Тагути.	2	5	2			2							
1.6	Программа «Ноль дефектов» Ф. Кросби Программа «Ноль дефектов» Филиппа Кросби. Оценка степени компетентности предприятия в решении проблемы качества.	2	6	2			2							
1.7	Качество продукции и удовлетворенность потребителя Определение «качество». Основные группы трактовки понятия «качество». Основные аспекты, характеризующие категорию «качество». Характеристики качества. Классификация и номенклатура показателей качества. Анализ качества продукции. Влияние ценности и стоимости продукта на рыночные возможности современного производителя.	2	7	2			2							
	Практическое занятие: «Иерархическое дерево свойств качества»	2	5		2		2							

	Практическое занятие: <i>«Определение требований и ожиданий заинтересованных сторон»</i>	2	5		2		2						
1.8	Процессы жизненного цикла продукции Процесс. Модель процесса. Качество процесса. Стадии и этапы жизненного цикла продукции. Качество на этапах жизненного цикла продукции	2	8	2			2						
	Практическое занятие: <i>«Матрица показателей»</i>	2	9		2		2						
1.9	Система углубленных знаний для понимания и практического применения TQM Признание важности системы. Цели и задачи системы. Сущность системного мышления и «законы пятой дисциплины» Питера Сенге. Понимание вариабельности и неопределенности. Теория познания. Психология..	2	10-12	6			6						
1.10	Лидерство руководителя Организационная структура предприятия. Виды организационных структур Функциональная структура управления. Проектная структура управления. Структура управления «внедрение нововведений». Матричная структура управления. Структура управления на основе бизнес-единиц. Функции руководителя. Стиль работы руководителя. Лидерство. Измерение качества руководства.	2	13	2			2						
	Практическое занятие: <i>«Совершенствование организационной структуры управления организацией»</i>	2	11		2		2						
1.11	Ориентация на потребителей Новая парадигма роли потребителя. Схема взаимоотношений «Поставщик–Потребитель». Внешние потребители организации. Внутренние потребители организации. Взаимосвязь внутренних и внешних потребителей.	2	14	2			2						
1.12	Удовлетворенность потребителя Показатели удовлетворенности потребителя. Обратная связь с потребителем. Дерево потребительской удовлетворенности. Индексация степени удовлетворенности потребителя. Модель разрывов Зейтхальма в цепочке «Поставщик-Потребитель». Карта профилей потребительской	2	15-16	4			4						

	удовлетворенности. Методы определения направлений деятельности по улучшению удовлетворенности потребителей. Модель Кано (взаимодействие удовлетворенности и ожиданий потребителей). Метод QFD.												
	Практическое занятие: «Индексация удовлетворенности потребителя»		13		2		2						
1.13	Процессно-ориентированная модель системы менеджмента качества организации Предпосылки переориентации организации на процессный подход. Переход к процессному подходу. Процессно-ориентированная модель системы менеджмента качества организации в соответствии со стандартом ISO 9001.	2	17	2			2						
1.14	Менеджмент процессов Идентификация и описание процессов. Переориентация всех важных систем управления на поддержку процессов. Система непрерывного контроля и измерения процесса. Улучшение процесса. Управление процессами по Джурану. Отображение и документирование процессов организации. Вклад менеджмента качества в управление процессами.	2	18	4			4						
	Практическое занятие: «Идентификация и классификация процессов организации»	2	15			2	2						
	Практическое занятие: «Карта технологического процесса. Диаграмма хода деятельности»	2	17			2	2						
	Форма аттестации	2											Э
	Всего часов по дисциплине во втором семестре	2		36	18		54					Р	Э
	Третий семестр												
2.1	Непрерывное улучшение Виды улучшения качества. Этапы непрерывного улучшения. Затраты на качество. Система предложений по улучшению качества. Бенчмаркинг. Структурирование функций качества. FMEA-анализ.	3	1	2			2						
	Практическое занятие: «Бенчмаркинг»	3	1			2	2						

	Практическое занятие: «Структурирование функций качества. Применение матрицы «Домик качества» для улучшения продукции (услуг) и процессов».	3	2, 3		4		4						
	Практическое занятие: «FMEA-анализ (анализ отказов и причин их возникновения)».	3			4		4						
2.2	Вовлечение и взаимодействие работников Условия для вовлечения всех в работу по улучшению качества. Политика рассредоточения	3	3	2			2						
2.3	Управление человеческими ресурсами Новая концепция управления человеческими ресурсами. Распределительное управление по целям. Вознаграждения, основанные на показателях выполненной работы. Наставничество. Обучение персонала. Распределение полномочий. Сопротивление изменениям. Мотивация персонала. Удовлетворенность сотрудников.	3	5,7	4			4						
2.4	Решения, основанные на свидетельствах Причины принятия ошибочных решений. Научный подход к принятию решений. Семь инструментов управления качеством.	3	9	2			2						
	Практическое занятие: « <i>Диаграмма Исикавы</i> »	3	4		2		2						
	Практическое занятие: « <i>Диаграмма Парето</i> »	3	5		2		2						
	Практическое занятие: « <i>Контрольные карты. Построение XR-карты</i> ».	3	6		2		2						
	Практическое занятие: « <i>Контрольные карты. Построение p-карты</i> »	3	7		2		2						
	Практическое занятие: « <i>Построение гистограмм</i> »	3	8		2		2						
2.5	Практическое занятие: « <i>Построение диаграммы разброса</i> »	3	9		2		2						
	Эволюция управления ресурсами предприятия. Практическое применение принципов TQM. Промышленная логика TQM. Эволюция управления ресурсами предприятия. Сущность концепции MRP. Управление запасами согласно MRP. Сравнение систем MRP и ROP.	3	11	2			2						
2.6	Система «Just-In-Time». Основные принципы «Just-in-time». Отличие	3	13	2			2						

	системы JIT от MRP. Управление системой JIT. Инструменты управления в системе JIT. Практические результаты применения системы «Just-In-Time». Преимущество системы JIT.												
	Практическое занятие: «Практическое применение системы «Just-In-Time».	3	10, 11		4		4						
2.7	Система KANBAN. Суть системы KANBAN. Организация системы производства KANBAN. Средствами передачи информации в системе KANBAN. Два цикла KANBAN. Преимущества использования KANBAN. Практические результаты применения системы KANBAN.	3	15	2			2						
	Практическое занятие: «Практическое применение системы KANBAN.»	3	12, 13		4		4						
2.8	Самооценка организаций на основе критериев Премий по качеству Применение премий по качеству для самооценки. Международные Премии по качеству. Премия Правительства Российской Федерации в области качества. Региональные премии по качеству в Российской Федерации.	3	17	2			2						
	Практическое занятие: «Оценка наличия и эффективности СМК организации через определение уровня зрелости ее процессов».	3	14		2		2						
	Практическое занятие: «Квалиметрические шкалы «уровней совершенства» в Модели совершенствования деятельности».	3	15		2		2						
	Практическое занятие: «Определение уровня зрелости СМК организации на основе экспресс-анкеты самооценки»	3	16		2		2						
	Форма аттестации	3											Э
	Всего часов по дисциплине в третьем семестре	3		18	36		54					Р	Э
	Всего часов по дисциплине во втором и третьем семестрах			54	54		108					Р	Э

Зав. кафедрой СМиС

к.т.н., доцент

О.Б.Бавыкин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 27.03.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
ОП (профиль): «Управление качеством на производстве»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:
в соответствии с ОП

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Всеобщее управление качеством

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:
вариант экзаменационного билета
перечень вопросов на экзамен
примерный перечень тем рефератов
образцы вопросов из фонда тестовых заданий
перечень практических работ

Составитель:

Старший преподаватель Савостикова О.Г.

Москва, 2021 год

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 1

ВСЕОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ					
ФГОС ВО 27.03.02 «Управление качеством»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-7	Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	<p style="text-align: center;">ОПК-7.1. Знать:</p> основные методы анализа и оценки статистической информации о качестве продукции, процессов, услуг. <p style="text-align: center;">ОПК-7.2. Уметь:</p> осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и управления качеством; использовать методы статистического регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и	лекция, самостоятельная работа, практическая работа	Э, Т, ПрР, Р	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе выполнения практических работ; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>

		<p>приемочный выборочный контроль. ОПК-7.3. Владеть: методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического контроля и управления качеством; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества.</p>			
--	--	---	--	--	--

** - Сокращения форм оценочных средств см. в Приложении В к рабочей программе.

Вариант экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет Машиностроения, кафедра «Стандартизация, метрология и сертификация»
Дисциплина «Всеобщее управление качеством»
Образовательная программа 27.03.02 Управление качеством на производстве
Курс 1, семестр 2

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

1. Понятие TQM. Предпосылки возникновения и суть концепции TQM
2. Затраты на качество. Модель RAF.

Утверждено на заседании кафедры «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Зав. кафедрой _____ /О.Б Бавыкин/

Перечень вопросов на экзамен (второй семестр)

Вопросы	Код компетенции
Понятие TQM. Предпосылки возникновения и суть концепции TQM.	ОПК-7
История развития теории TQM.	ОПК-7
Вклад Э. Деминга в развитие концепции TQM.	ОПК-7
Содержание принципа 1 TQM «Придерживайтесь постоянной цели – улучшение продукции и обслуживания».	ОПК-7
Содержание принципа 2 TQM «Примите новую философию».	ОПК-7
Содержание принципа 3 TQM «Покончите с зависимостью от массового контроля в достижении качества».	ОПК-7
Содержание принципа 4 TQM «Покончите с практикой закупок по самой низкой цене».	ОПК-7
Содержание принципа 5 TQM «Улучшайте каждый процесс для улучшения качества».	ОПК-7
Содержание принципа 6 TQM «Введите в практику подготовку и переподготовку кадров».	ОПК-7
Содержание принципа 7 TQM «Учредите «лидерство».	ОПК-7
Содержание принципа 8 TQM «Изгоняйте страхи».	ОПК-7
Содержание принципа 9 TQM «Разрушайте барьеры между подразделениями».	ОПК-7
Содержание принципа 10 TQM «Откажитесь от пустых лозунгов».	ОПК-7

Содержание принципа 11 TQM «Устраните произвольно установленные задания и количественные нормы».	ОПК-7
Содержание принципа 12 TQM «Дайте работникам возможность гордиться своим трудом».	ОПК-7
Содержание принципа 13 TQM «Поощряйте стремление к образованию и совершенствованию».	ОПК-7
Содержание принципа 14 TQM «Обеспечьте приверженность делу повышения качества и действенность высшего руководства».	ОПК-7
Цикл Деминга PDCA.	ОПК-7
Цепная реакция Деминга.	ОПК-7
Вклад Д. Джурана в развитие концепции TQM. Спираль качества Джурана.	ОПК-7
Триада качества Джурана.	ОПК-7
Дорожная карта планирования качества Джурана.	ОПК-7
Концепция всеобщего контроля качества АрмандаФейгенбаума.	ОПК-7
Затраты на качество. Модель РАФ.	ОПК-7
Затраты на качество. Модель стоимости процесса.	ОПК-7
Вклад Ф. Кросби в развитие концепции TQM. Концепция Ноль дефектов. Кросби.	ОПК-7
Концепции Исикава и Тагути как развитие философии качества.	ОПК-7
Качество как фактор обеспечения конкурентоспособности продукции	ОПК-7
Понятие качества продукта и услуг.	ОПК-7
Сущность управления качеством продукции	ОПК-7
Правило 10-кратных затрат.	ОПК-7
Ценность продукта и его стоимость.	ОПК-7
Объекты качества.	ОПК-7
Жизненный цикл продукции (ЖЦП). Процессы ЖЦП.	ОПК-7
Понятие и модель процесса.	ОПК-7
Качество процесса. Измерение и улучшение процессов организации.	ОПК-7
Система углубленных знаний. Признание важности системы.	ОПК-7
Система углубленных знаний. Понимание вариабельности и неопределенности.	ОПК-7
Система углубленных знаний. Теория познания.	ОПК-7
Система углубленных знаний. Психология.	ОПК-7
Организационная структура предприятия.	ОПК-7
Лидерство руководителя.	ОПК-7
Функции и стили работы руководителя.	ОПК-7
Ориентация на потребителя. Внешний потребитель.	ОПК-7
Ориентация на потребителя. Внутренний потребитель.	ОПК-7
Определение требований потребителя. Методы определения удовлетворенности потребителей.	ОПК-7
Взаимодействие с внешней средой организации	ОПК-7
Методика SWOT-анализа микросреды организации	ОПК-7

Индексация степени удовлетворенности потребителя.	ОПК-7
Процессно-ориентированная модель СМК организации.	ОПК-7
Менеджмент процессов. Сущность и содержание процессного подхода к управлению организацией	ОПК-7
Идентификация и классификация процессов.	ОПК-7
Определение системы (сети) процессов организации.	ОПК-7
Определение взаимодействия процессов и проектирование их сети.	ОПК-7
Разработка и внедрение системы показателей для управления организацией и процессами	ОПК-7
Организация системы управления процессами с учетом рисков.	ОПК-7
Улучшение процессов.	ОПК-7

Перечень вопросов на экзамен (третий семестр)

Вопросы к экзамену	Код компетенции
Базовые положения концепции постоянного улучшения	ОПК-7
Классификация методов управления качеством	ОПК-7
Разработка мероприятий по улучшению качества	ОПК-7
KAIZEN и KAYRIO походы к улучшению деятельности предприятий	ОПК-7
Роль и значение персонала в процессах менеджмента качества	ОПК-7
Удовлетворенность сотрудников как внутренний фактор удовлетворенности потребителей.	ОПК-7
Управление человеческими ресурсами с точки зрения TQM	ОПК-7
Кружки качества.	ОПК-7
Развитие человеческих ресурсов.	ОПК-7
Вознаграждение и наставничество	ОПК-7
Система мотивации персонала	ОПК-7
Система обучения и внутренний маркетинг.	ОПК-7
Распределение полномочий и качество.	ОПК-7
Решения, основанные на свидетельствах.	ОПК-7
Принятие решений как основа управления.	ОПК-7
Семь «новых» инструментов контроля качества.	ОПК-7
Причинно-следственные диаграммы Исикавы.	ОПК-7
Диаграммы Парето. Принципы построения диаграммы Парето.	ОПК-7
Гистограммы распределения. Этапы построения гистаграмм.	ОПК-7
Контрольные карты. Построение X-R-карты.	ОПК-7
Диаграммы разброса. Этапы построения диаграммы разброса.	ОПК-7
Планирование качества.	ОПК-7
Бенчмаркинг.	ОПК-7
QFD – «Структурирование функций качества». Применение матрицы «Домик качества» для улучшения продукции (услуг) и процессов.	ОПК-7

ФМЕА-анализ (анализ отказов и причин их возникновения).	ОПК-7
Стратегическое планирование в организации.	ОПК-7
Промышленная логика TQM и управление человеческими ресурсами.	ОПК-7
TPM – система обслуживания оборудования.	ОПК-7
Планирование требуемых материалов.	ОПК-7
Система Just-in-time. Основные принципы «Just-in-time»	ОПК-7
Система KANBAN.	ОПК-7
Система 5S	ОПК-7
Самооценка организаций на основе критериев Премий по качеству.	ОПК-7

Примерный перечень тем реферата (ОПК-7)

(Второй семестр)

1. Отечественный опыт управления качеством.
2. Зарубежный опыт управления качеством.
3. Гуру менеджмента качества и их концепции: Э.Деминг, Дж.Джуран, Ф.Кросби, К.Исикава, А.Фейгенбаум, Т.Тагути.
4. Программа менеджмента качества доктора Э.Деминга.
5. Программа «Ноль дефектов» Ф. Кросби.
6. Планирование качества по Джурану.
7. Философия качества по Тагути: анализ и комментарии.
8. Сущность концепции TQM.
9. Общие и общесистемные принципы TQM.
10. Основные этапы жизненного цикла продукции.
11. Состав и взаимосвязь общих функций при разработке и внедрении системы TQM.
12. Условия, необходимые для решения проблемы качества в России.
13. Этапы развития управления качеством.
14. Общие черты TQM и системы качества, построенной на основе стандартов ИСО 9000.
15. Система показателей качества продукции.
16. Роль и место контроля производственного процесса в стандартах по обеспечению качества.

Примерный перечень тем реферата (ОПК-7; ОПК-7)

(Третий семестр)

1. Роль профессора К.Исикава в развитии статистических методов в Японии

- 2.Кружки качества.
- 3.Японские методы управления качеством.
- 4.Статистическое управление процессами.
- 5.История развития методов статистического обеспечения качества.
- 6.Понятие роли премии качества. Разновидности премий качества.
- 7.Управленческие функции, используемые в системе управления качеством.
- 8.Основные тенденции, оказывающие влияние на решение проблемы качества на современном этапе.
- 9.Методы анализа затрат на качество.
10. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции.
11. Управление затратами на управление качеством.
12. Методы статистического регулирования технологических процессов.
13. Контроль качества.

Шкала оценивания реферата

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Удовлетворительно	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Неудовлетворительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Образцы вопросов из фонда тестовых заданий

Вопросы для оценки компетенции ОПК-7

Жизненный цикл продукции – это...

- 1) время от начала выхода продукции на рынок до момента снятия ее с производства
- 2) временной интервал, начиная от изучения потребности в продукции и до ее утилизации
- 3) время от начала разработки продукции до момента прекращения ее эксплуатации
- 4) временной интервал, включающий в себя продолжительность выпуска и время эксплуатации продукции у потребителя

Что такое петля качества?

- 1) совокупность операций по управлению качеством
- 2) программа мер в области качества
- 3) концептуальная модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях жизненного цикла продукции
- 4) временной интервал, включающий в себя продолжительность выпуска и время эксплуатации продукции у потребителя

Важнейший вклад Дж. Джурана в развитие теории и практики управления качеством заключается в разработке модели системы качества, получившей название модели...

- 1) вариаций
- 2) дефектов
- 3) спирали качества
- 4) круговой диаграммы

Цикл PDCA определяет...

- 1) методологию непрерывного совершенствования
- 2) шаги по применению статистических методов контроля
- 3) этапы контроля качества продукции
- 4) этапы жизненного цикла продукции

К объектам управления качеством относятся...

- 1) продукция
- 2) процессы
- 3) персонал

4) продукция, процессы, персонал

К субъектам управления качеством относятся...

- 1) руководители различных уровней управления организации
- 2) процессы
- 3) продукция
- 4) технологическое оборудование

Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы – это...

- 1) продукция
- 2) качество
- 3) услуга
- 4) процесс

Основная ответственность за обеспечение качества продукции конкретного проекта ложится на...

- 1) менеджера по проекту
- 2) работников организации
- 3) руководителя организации
- 4) отдел разработки и НИОКР

В соответствии с национальным стандартом (ГОСТ 15467-79) качество продукции – это...

- 1) комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности предприятия
- 2) степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям
- 3) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением
- 4) качественная или количественная характеристика любых свойств или состояний продукции

В соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р ИСО 9000-2015 качество – это...

- 1) комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности предприятия
- 2) степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям
- 3) совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением

4) качественная или количественная характеристика любых свойств или состояний продукции

«Улучшение качества приводит к увеличению прибыли» - основная мысль в программе менеджмента качества Деминга в разделе:

- 1) «14 принципов»
- 2) «цепная реакция»
- 3) «смертельные болезни»
- 4) «трудности и фальстарты»

К затратам на качество согласно Д. Джурану относятся издержки на предупреждение дефектов, внутренние, внешние отказы и:

- 1) оценку качества
- 2) зарплату контролёрам
- 3) сертификацию
- 4) инспекцию

Патриарх, выделивший 7 инструментов контроля качества:

- 1) Парето
- 2) Исикава
- 3) Кросби
- 4) Деминг

Знаменитая программа Филиппа Кросби:

- 1) «ноль дефектов»
- 2) «минимум дефектов»
- 3) «без дефектов»
- 4) «нет дефектам»

Число принципов (постулатов) Деминга:

- 1) 14
- 2) 10
- 3) 12
- 4) 7

Термин, определяющий средства оперативного характера для выполнения требований к качеству:

- 1) управление качеством
- 2) обеспечение качества

- 3) руководство качеством
- 4) TQM

Термин, определяющий средства, направленные на достижение уверенности в выполнении требований к качеству:

- 1) управление качеством
- 2) обеспечение качества
- 3) руководство качеством
- 4) TQM

Вопросы для оценки компетенции ОПК-7

Инструмент, помогающий избежать ошибок при определении вида отклонения:

- 1) диаграмма Парето
- 2) диаграмма Исикава
- 3) карта Шухарта
- 4) домик качества

Характерной ошибкой при совершенствовании процесса является рассмотрение всех нарушений как

- 1) случайных
- 2) неслучайных
- 3) типичных
- 4) системных

Виды улучшения качества:

- 1) КайриоиКайзен
- 2) Justintime
- 3) KANBAN
- 4) JIDOHKA

Система улучшения качества, предусматривающая серию мелких улучшений:

- 1) Кайрио
- 2) Just in time
- 3) Кайзен
- 4) KANBAN

Изучение и использование методов менеджмента, применяемых на предприятиях-лидерах в данной области - это:

- 1) бенчмаркинг
- 2) FMEA-анализ
- 3) TQM
- 4) SWOT-анализ

Технология сравнения собственных бизнес-процессов с лучшими и бизнес-процессами конкурентов:

- 1) бенчмаркинг
- 2) кайзен
- 3) кайрио
- 4) реинжиниринг

Один из принципов MRP - отсутствие:

- 1) запасов
- 2) брака
- 3) спецификаций
- 4) контроля

Один из источников информации для расчёта потребностей в материалах в системе MRP:

- 1) план производства
- 2) численность работников
- 3) срок перезаказа
- 4) карта процесса

Наличие только необходимых запасов и сведение дефектности к нулю - основные принципы системы:

- 1) JIT
- 2) ROP
- 3) MRP
- 4) ABC

Составляющая системы JIT для распознавания проблем управления:

- 1) гибкая автоматизация
- 2) моделирование ситуаций
- 3) статистический контроль
- 4) экспертная оценка

Составляющая системы JIT для распознавания проблем управления:

- 1) маршрутизация процесса
- 2) гибкая автоматизация
- 3) экспертная оценка
- 4) моделирование ситуаций

Инструменты отслеживания в системе ЛТ:

- 1) JIDONKA и ANDON
- 2) MRP и ROP
- 3) КАЙЗЕН и КАЙРИО
- 4) KANBAN

Первая премия в области качества:

- 1) М. Болдриджа
- 2) Европейская премия по качеству
- 3) Премия РФ в области качества
- 4) Э. Деминга

Страна, организовавшая первую премию по качеству:

- 1) США
- 2) Германия
- 3) Япония
- 4) Великобритания

Соотношение «возможностей» и «результатов» в Премии Правительства РФ в области качества, %:

- 1) 50 на 50
- 2) 55 к 45
- 3) 45 к 55
- 4) 40 к 60

Шкала оценивания тестирования

Критерием освоения материала лекции является успешно пройденный промежуточный компьютерный тест. Промежуточный компьютерный тест проводится по каждой теме лекционного материала и содержит 10 вопросов. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 100 баллов (не правильный – 0 баллов). Общая оценка по каждой теме за тестирование определяется как отношение суммы баллов обучающего за все ответы на тесты по данной теме к общему количеству вопросов. Таким образом, за все промежуточные тесты в семестре обучающийся может максимально набрать 100 баллов.

Обучающийся отвечает на все вопросы, выводимые программой на экран компьютера. Время на ответы промежуточного теста ограничено и составляет 20 минут. Результаты тестирования показываются сразу после ответа. На каждый тест у обучающегося есть несколько попыток, которыми он может воспользоваться в любое время с момента, когда тема оказывается доступной и в течение последующей недели. Второй и следующими попытками обучающийся может воспользоваться по желанию, они не являются обязательными. Тестовые вопросы для первой и последующих попыток не меняются, т.е. обучающийся отвечает на одни и те же вопросы. Из всех попыток засчитывается только одна: в зачет идет последний результат.

Итоговое тестирование проходит аудиторно в зачетную неделю. Положительный результат итогового тестирования является критерием допуска обучающегося к сдаче экзамена.

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Оценка	Количество правильных ответов
Отлично	от 81% до 100%
Хорошо	от 61% до 80%
Удовлетворительно	от 41% до 60%
Неудовлетворительно	40% и менее правильных ответов

Перечень практических работ

№п/п	Наименование темы	Кол-во часов
Второй семестр		
1	Концепция всеобщего контроля качества Фейгенбаума. <i>Практическое занятие «Затраты на качество. Модель PAF - «предотвращение/оценка/стоимость отказов»</i>	2
2	<i>Практическое занятие «Затраты на качество. Модель стоимости процесса».</i>	2
3	Качество продукции и удовлетворенность потребителя <i>Практическое занятие «Иерархическое дерево качества»</i>	2
4	<i>Практическое занятие «Определение заинтересованных сторон и их требований».</i>	2
5	Процессы жизненного цикла продукции. <i>Практическое занятие «Матрица показателей»</i>	2
6	Лидерство руководителя <i>Практическое занятие «Совершенствование организационной структуры организации»</i>	2
7	Удовлетворенность потребителя. <i>Практическое занятие «Индексация степени</i>	2

	<i>удовлетворенности потребителя»</i>	
8	Менеджмент процессов. <i>Практическое занятие «Идентификация и классификация процессов»</i>	2
9	<i>Практическое занятие «Диаграмма хода деятельности»</i>	2
Третий семестр		
1	Непрерывное улучшение <i>Практическое занятие «Бенчмаркинг»</i>	2
2	<i>Практическое занятие «Структурирование функций качества. Применение матрицы «Домик качества» для улучшения продукции (услуг) и процессов».</i>	4
3	<i>Практическое занятие «FMEA-анализ (анализ отказов и причин их возникновения)».</i>	4
4	Решения, основанные на свидетельствах <i>Практическое занятие «Диаграмма Исикава»</i>	2
5	<i>Практическое занятие «Диаграмма Парето»</i>	2
6	<i>Практическое занятие «Построение гистограмм»</i>	2
7	<i>Практическое занятие «Контрольные карты. Построение XR-карты».</i>	2
8	<i>Практическое занятие «Контрольные карты. Построение p-карты».</i>	2
9	<i>Практическое занятие «Построение Диаграммы разброса»</i>	2
10	Система «Just-In-Time». <i>Практическое занятие «Практическое применение системы «Just-In-Time» на производстве»</i>	4
11	Система KANBAN. <i>Практическое занятие «Практическое применение системы KANBAN на производстве»</i>	4
12	Самооценка организаций на основе критериев Премий по качеству <i>Практическое занятие «Оценка наличия и эффективности СМК организации через определение уровня зрелости ее процессов»</i>	2
13	<i>Практическое занятие «Квалиметрические шкалы «уровней совершенства» в Модели совершенствования деятельности»</i>	2
14	<i>Практическое занятие «Определение уровня зрелости СМК организации на основе экспресс-анкеты самооценки»</i>	2

**Перечень оценочных средств по дисциплине
«Всеобщее управление качеством»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос (Э – экзамен)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Перечень экзаменационных вопросов
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3	Практические работы (ПрР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Перечень практических работ
4	Презентация (Пр)	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе	Темы презентаций
5	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Всеобщее управление качеством»

Прием 2020 г.

1. Цели и задачи дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Всеобщее управление качеством» следует отнести:

- *подготовка обучающихся к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению;*
- *формирование знаний о теоретических основах и современной практике Всеобщего управления качеством, об основных тенденциях в области совершенствования методов управления качеством;*
- изучение и привитие практических навыков по ведению организационной работы по внедрению современных концепций Всеобщего управления качеством.

К основным задачам освоения дисциплины «Всеобщее управление качеством» следует отнести:

- *освоение теории основоположников Всеобщего управления качеством Деминга, Исикавы, Джурана и др.;*
- *ознакомление с международными стандартами по управлению качеством серии ИСО 9000;*
- *осознание стратегии глобального руководства организацией и участия всех членов в интересах самой организации, потребителей и общества в целом; понимания, что знание TQM и его практическое применение необходимы всем, кто занимается трудовой деятельностью;*
- изучение основных принципов концепции TQM и методов их реализации;
- рассмотрение возможностей и способов продвижения концепции TQM в экономике России;
- изучение концепций других существующих в настоящее время систем менеджмента и возможностей их использования в деятельности предприятий и организаций;
- *интегрированные системы менеджмента.*

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Всеобщее управление качеством» относится к числу учебных дисциплин обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю «**Управление качеством на производстве**» для очной формы обучения.

Дисциплина «Всеобщее управление качеством» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- философия;
- правовое обеспечение качества;

- статистические методы в управлении качеством машиностроительной продукции;
- система менеджмента качества и их сертификация;
- средства и методы управления качеством;
- управление качеством продукции на этапе ремонта, технического обслуживания и утилизации.

В части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- введение в специальность;
- квалиметрия;
- управление персоналом;
- средства и методы управления качеством;
- управление качеством продукции на этапе ремонта, технического обслуживания и утилизации;

В части элективных дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»:

- экономика качества;
- основы бережливого производства;
- управление процессами;
- процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Всеобщее управление качеством» студенты должны:

ЗНАТЬ:

- сущность и роль качества в функционировании предприятий и организаций;
- систему менеджмента качества на базе стандарта ИСО серии 9000;
- систему всеобщего управления качеством;
- функции качества на всех стадиях жизненного цикла продукции;
- организационные и социальные аспекты качества;
- различия между традиционным менеджментом и менеджментом качества;
- функции контроля и оценки качества продукции;

УМЕТЬ:

- реализовать функции качества на всех стадиях жизненного цикла продукции;
- применять на практике статистические методы контроля качества;
- описывать и совершенствовать процессы в организации;
- применять на практике простые и новые японские инструменты качества;
- определять критерии улучшений деятельности и процессов;
- проводить и анализировать самооценку в организациях;
- работать в группе по технологиям усовершенствования процессов организации;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками применения статистических методов управления процессами организации;
- навыками применения методов описания и совершенствования процессов;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии;
- навыками профессиональной аргументации при разборе стандартных ситуаций в сфере предстоящей деятельности.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	3
Общая трудоемкость по учебному плану	216 (6 з.е.)	10 8	10 8
Аудиторные занятия (всего)	108	54	54
В том числе:			
Лекции	54	36	18
Практические занятия	54	18	36
Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа	108	54	54
Курсовая работа			
Курсовой проект			
Вид промежуточной аттестации		Э кзамен	Э кзамен