

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 28 » ноября 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Всеобщее управление качеством и обеспечение конкурентоспособности производств
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 180 (5)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение
(код и наименование направления)

Направленность: Технологическое обеспечение качества изделий машиностроения
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование профессиональных компетенций, связанных с проектированием, внедрением и повышением результативности и эффективности систем всеобщего менеджмента качества (TQM) с целью повышения технического уровня, качества и конкурентоспособности отечественной продукции.

Задачи:

- изучение:
 - требований стандартов ИСО серии 9000 по реализации принципов менеджмента качества;
 - концепций всеобщего менеджмента качества;
 - способов реализации принципов менеджмента качества в условиях конкретной организации;
 - методологии оценки соответствия деятельности организаций модели превосходной деятельности;
- формирование умения
- применять конкретные инструментарии всеобщего менеджмента качества;
- выполнять планирование организационных мероприятий по созданию и функционированию систем всеобщего менеджмента качества;
- применять методы самооценки деятельности организаций;
- формирование навыков
- владения методами всеобщего менеджмента качества;
- по реализации принципов менеджмента качества.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- концепции Всеобщего менеджмента качества (TQM);
- принципы менеджмента качества;
- модели оценки соответствия организации принципам (TQM);
- способы реализации принципов TQM на российских предприятиях.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|-------------|-------------------|---|--|-----------------|
|-------------|-------------------|---|--|-----------------|

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|-------------|-------------------|---|--|------------------------|
| ПК-2.1 | ИД-1ПК-2.1 | Знает: – требования стандартов ИСО 9001:2018 по реализации принципов менеджмента качества; – концепции всеобщего менеджмента качества. | Знает стандарты в области менеджмента качества, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества изготавливаемых изделий и делопроизводства; производственно-организационную структуру организации; методы планирования производственной и управленческой деятельности. | Экзамен |
| ПК-2.1 | ИД-2ПК-2.1 | Умеет: – применять конкретные инструментари всеобщего менеджмента качества; – выполнять планирование организационных мероприятий по созданию и функционированию систем всеобщего менеджмента качества; – применять методы самооценки деятельности организаций. | Умеет применять современные методы анализа производственной и управленческой деятельности; разрабатывать организационно-управленческие документы; руководить процессом создания систем управления | Экзамен |
| ПК-2.1 | ИД-3ПК-2.1 | Владеет: - навыками реализации методов менеджмента качества. | Владеет навыками организации и координации работ по проектированию системы управления качеством в организации; контроля функционирования системы управления качеством в организации | Индивидуальное задание |
| ПК-2.6 | ИД-1ПК-2.6 | Знает: – способы реализации принципов менеджмента качества в условиях конкретного предприятия; – методологию оценки соответствия деятельности организаций модели превосходной деятельности. | Знает основы экономики, организации производства, труда и управления; производственно-организационную структуру организации; современные технологии управления персоналом | Экзамен |

| Компетенция | Индекс индикатора | Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) | Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения | Средства оценки |
|-------------|-------------------|---|---|------------------------|
| ПК-2.6 | ИД-2ПК-2.6 | Умеет: – применять методы самооценки в деятельности организаций по различным моделям совершенства. | Умеет планировать производственную деятельность общезаводской службы; распределять производственные задания между сотрудниками в соответствии с уровнем их квалификации. | Экзамен |
| ПК-2.6 | ИД-3ПК-2.6 | Владеет: – навыками реализации методов всеобщего менеджмента качества. | Владеет навыками планирования деятельности службы контроля качества; Разработка общезаводских планов работ по повышению качества изготавливаемых изделий; подготовка отчетов об обеспечении качества в организации. | Индивидуальное задание |

3. Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|--|-------------|------------------------------------|
| | | Номер семестра |
| | | 2 |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 54 | 54 |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | |
| - лекции (Л) | 18 | 18 |
| - лабораторные работы (ЛР) | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 34 | 34 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 2 | 2 |
| - контрольная работа | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 90 | 90 |
| 2. Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | 36 | 36 |
| Дифференцированный зачет | | |
| Зачет | | |
| Курсовой проект (КП) | | |
| Курсовая работа (КР) | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 180 | 180 |

4. Содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| 2-й семестр | | | | |
| Концепция и философия всеобщего менеджмента качества | 3 | 0 | 0 | 16 |
| <p>Введение. Предмет и задачи дисциплины, её место в системе подготовки специалистов и в учебном процессе. Цели и задачи курса.</p> <p>Тема 1. Концепция Всеобщего менеджмента качества (TQM).</p> <p>История развития TQM, сущность и понятия всеобщего управления качеством. Базовые принципы TQM. Национальные особенности. Связь с критериями и философией стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000. Интеграция задач обеспечения качества с задачами бизнеса и интересами общества (экология, безопасность).</p> <p>Тема 2. Философия TQM.</p> <p>Философия и концепции Деминга, Джурана, Кросби и других «патриархов» качества в модели TQM, их сравнение и связь с «классическим» подходом к управлению качеством.</p> <p>Особенности концепций Дж. Джурана, Ф. Кросби, К. Исикавы, А. Файгенбаума, Г. Тагути. Четырнадцать принципов Деминга.</p> | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| Принципы менеджмента качества | 11 | 0 | 26 | 59 |
| <p>Тема 3. Ориентация на потребителя. Признаки организаций, ориентированных на потребителя. Выявление запросов и требований потребителя. Выполнение требований потребителя. Удовлетворённость потребителей Определение удовлетворённости потребителей. Методы определения степени удовлетворённости потребителей (прямые и косвенные).</p> <p>Тема 4. Лидерство руководителей. Роль высшего руководства в системе менеджмента качества (СМК) с точки зрения выделения необходимых ресурсов. Роль высшего руководства в СМК с точки зрения мотивации персонала. Важнейшие качества руководителя.</p> <p>Тема 5. Вовлечение сотрудников. Обеспечение необходимой производственной среды. Устранение барьеров. Устранение «страхобоязни». Использование различных способов мотивации. Использование потенциала работников. Использование внутренних способов коммуникации. Определение удовлетворённости персонала работой в организации.</p> <p>Тема 6. Процессный подход. Процессы как способ вовлечения персонала в работу по повышению качества продукции. Организация как сеть взаимосвязанных и взаимодействующих процессов.</p> <p>Тема 7. Постоянное улучшение. Реализация принципа постоянного улучшения. Цикл Деминга. Источники информации о необходимости улучшения. Методы решения проблем (метод мозгового штурма, при-чинно-следственная диаграмма, метод попарного сравнения). Механизмы реализации процесса непрерывного улучшения (кружки качества, рационализаторская деятельность, метод ТРМ).</p> <p>Тема 8. Принятие решений, основанных на фактах. Основные преимущества применения принципа «Принятие решений, основанных на фактах». Требования стандарта ИСО 9001 по реализации принципа. Методы, применяемые для систематизации данных, их анализа и принятия решений (контрольные карты, контрольные листки, диаграмма Парето, гистограмма, корреляционный анализ, причинно-следственная диаграмма, дисперсионный анализ, морфологический анализ).</p> <p>Тема 9. Взаимовыгодные отношения с заинтересованными сторонами. Оценка и выбор поставщиков. Требования</p> | | | | |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| стандарта ИСО 9001 по оценке и выбору поставщиков. Методы и критерии оценки поставщиков. Привлечение поставщиков к деятельности по улучшению. Взаимовыгодные отношения с поставщиками. | | | | |
| Модели превосходной деятельности | 4 | 0 | 8 | 15 |
| Тема 10. Модели TQM. Использование самооценки для установления качества деятельности, измерения и определения тенденций улучшения; описание критериев улучшения и способы их использования. Самооценка по стандарту ИСО 9004. Модель Business Excellence для организации (предприятия); её использование в деятельности организации. Российская, европейская и другие премии по качеству. Тема 11. Современные концепции систем менеджмента. Интегрированные системы менеджмента. Модель системы экологического менеджмента согласно стандарту ИСО 14001. Основные требования и положения стандарта ИСО 14001. Модель системы управления профессиональной безопасностью и здоровьем согласно стандарту OHSAS 18001. Основные положения и требования стандарта OHSAS 18001. Основные положения отраслевых стандартов ИСО 22000, FSC, GMP. Заключение. Тенденции в применении принципов TQM. | | | | |
| ИТОГО по 2-му семестру | 18 | 0 | 34 | 90 |
| ИТОГО по дисциплине | 18 | 0 | 34 | 90 |

Тематика примерных практических занятий

| № п.п. | Наименование темы практического (семинарского) занятия |
|--------|--|
| 1 | Разработка методики для определения степени удовлетворённости потребителя. |
| 2 | Разработка методики для определения удовлетворённости персонала работой в организации. |
| 3 | Определение предприятий как сети взаимосвязанных процессов. |
| 4 | Разработка методики постоянного улучшения. |
| 5 | Разработка методики оценки и выбора поставщиков. Разработка методики оценки качества поставок. |
| 6 | Проведение самооценки деятельности организации по стандарту ИСО 9004-2018. |
| 7 | Определение экологических аспектов деятельности предприятий. Идентификация опасностей. |

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

| № п/п | Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц) | Количество экземпляров в библиотеке |
|---------------------------------------|---|---|
| 1. Основная литература | | |
| 1 | Минько Э. В. Менеджмент качества : учебное пособие для вузов : для бакалавров и специалистов / Э. В. Минько, А. Э. Минько. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2013. | 9 |
| 2 | Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебник для вузов/ М. М. Кане [и др.] : учебник для вузов / М. М. Кане [и др.]. - Санкт-Петербург: Питер, 2009. | 18 |
| 2. Дополнительная литература | | |
| 2.1. Учебные и научные издания | | |
| 1 | Имаи М. Кайдзен: ключ к успеху японских компаний : пер. с англ. / М. Имаи. - Москва: Альпина Бизнес Букс, Приоритет, 2004. | 5 |

| | | |
|---|--|----|
| 2 | Рогожин С.В. Теория организации : учебник / С.В. Рогожин, Т.В. Рогожина. - М.: Экзамен, 2006. | 11 |
| 3 | Управление обеспечением качества и конкурентоспособности продукции : учеб. для вузов / Н.Л. Маренков [и др.]. - Ростов-на-Дону М.: Феникс, Нац. ин-т бизнеса, 2004. | 4 |
| 2.2. Периодические издания | | |
| 1 | Методы менеджмента качества : научно-технический журнал / Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии; Всероссийская организация качества; Стандарты и качество. - Москва: Стандарты и качество, 1969 - . | |
| 2 | Стандарты и качество : научно-технический и экономический журнал / Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии; Всероссийская организация качества; Стандарты и качество. - Москва: Стандарты и качество, 1927 - . | |
| 2.3. Нормативно-технические издания | | |
| | Не используется | |
| 3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины | | |
| | Не используется | |
| 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента | | |
| | Не используется | |

6.2. Электронная учебно-методическая литература

| Вид литературы | Наименование разработки | Ссылка на информационный ресурс | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---------------------------|---|---|---|
| Дополнительная литература | Б.И. Герасимов Управление качеством. Гибкие системы менеджмента качества : учебное пособие / А.Ю. Сизикин С.П. Спиридонов Е.К. Румянцев Г.А. Соседов Ю.Ю. Лукашина Б.И. Герасимов Е.Б. Герасимова А.И. Евсейчев С.А. Колмыков Э.В. Злобин. - Тамбов: Тамбовский | http://elib.pstu.ru/Record/RUBC81351 | локальная сеть; свободный доступ |
| Дополнительная литература | Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учебник для вузов / М. М. Кане [и др.]. - Санкт-Петербург: Питер, 2008. | http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib2712 | локальная сеть; свободный доступ |

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Вид ПО | Наименование ПО |
|--|--|
| Операционные системы | Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) |
| Офисные приложения. | Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567 |
| Прикладное программное обеспечение общего назначения | Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017 |

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| Наименование | Ссылка на информационный ресурс |
|--|---|
| Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета | http://lib.pstu.ru/ |
| Электронно-библиотечная система Лань | https://e.lanbook.com/ |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс | http://www.consultant.ru/ |
| Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России" | https://техэксперт.сайт/ |

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

| Вид занятий | Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения | Количество единиц |
|----------------------|---|-------------------|
| Лекция | ноутбук, проектор | 1 |
| Практическое занятие | ноутбук, проектор, компьютеры в комплекте | 7 |

8. Фонд оценочных средств дисциплины

| |
|------------------------------|
| Описан в отдельном документе |
|------------------------------|