

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность Б1.В.ОД.1

Направление подготовки: 27.03.02 - Управление качеством

Профиль подготовки: Управление качеством в производственно-технологических системах

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Автор(ы): Касьянов С.В.

Рецензент(ы): Юрасов С.Ю.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Шафигуллин Л. Н.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Автомобильное отделение) (Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Касьянов С.В. (Кафедра материалов, технологий и качества, Автомобильное отделение), SVKasyanov@kpfu.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-14	умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- требования ГОСТ Р ИСО 9001-15;
- содержание операций обработки резанием;
- содержание комплекта первичной технологической документации на производство детали.

Должен уметь:

- построить и проанализировать комплект контрольных карт средних и размахов контрольными картами;
- построить гистограмму и провести ее анализ.
- построить диаграмму Паретто и провести ее анализ.

Должен владеть:

- первичными навыками измерения линейных размеров универсальными средствами измерения.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные знания на практике.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 "Управление качеством (Управление качеством в производственно-технологических системах)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Современное машиностроительное предприятие. Задача обеспечения мирового					

уровня качества продукции. Понятия качества. Система менеджмента качества. Функции специалиста по управлению качеством.



N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. ФГОС по направлению ?управление качеством? . Организация обучения в вузе. Критерии качества обучения. Инструменты оценки качества обучения.	1	2	0	0	2
3.	Тема 3. Основные определения в области качества. Обзор требований ГОСТ Р ИСО 9001-08.	1	2	0	0	2
4.	Тема 4. Система показателей качества изделий. Комплекс показателей качества деталей машин.	1	2	0	0	2
5.	Тема 5. Основные положения метрологии. Обеспечение единства измерений, их метрологические характеристики. Поверка, калибровка средств измерения. Контроль качества, средства контроля.	1	2	0	0	2
6.	Тема 6. Документация и записи как информационная основа управления качеством.	1	2	0	0	2
7.	Тема 7. Управление качеством в проекте подготовки производства и выпуска автокомпонента. Создание производственных систем на основе концепции "бережливого производства".	1	2	0	0	2
8.	Тема 8. Современные инструменты управления качеством продукции. Аудит и сертификация СМК.	1	2	0	0	2
9.	Тема 9. Задача повышения результативности СМК. Критерии результативности и эффективности. Развитие системы менеджмента качества. Критерии премии Совета министров РФ по качеству.	1	2	0	0	2
10.	Тема 10. Изучение требований ГОСТ Р ИСО 9001-15	1	0	4	0	1
11.	Тема 11. Освоение первичных навыков измерения угловых размеров	1	0	2	0	1
11.	Тема 11. Освоение первичных навыков измерения линейных размеров	1	0	2	0	1
12.	Тема 12. Изучение содержания операции обработки резанием	1	0	2	0	1
13.	Тема 13. Составление контрольного листка и построение диаграммы Парето	1	0	2	0	1
14.	Тема 14. Методика построения и анализа контрольных карт	1	0	2	0	1
15.	Тема 15. Изучение содержания комплекта технологической документации	1	0	2	0	1

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
16.	Тема 16. Методика построения и анализа гистограммы	1	0	2	0	1
17.	Тема 17. Контрольная работа в виде реферата по индивидуальным темам.	1	0	0	0	10
	Итого		18	18	0	36

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Современное машиностроительное предприятие. Задача обеспечения мирового уровня качества продукции. Понятия качества. Система менеджмента качества. Функции специалиста по управлению качеством.

Современное машиностроительное предприятие. Мировой уровень качества. Показатели мирового уровня качества продукции. Задача обеспечения мирового уровня качества продукции. Понятия качества. Система менеджмента качества. Функции системы менеджмента качества. Функции специалиста по управлению качеством.

Тема 2. ФГОС по направлению ?управление качеством? . Организация обучения в вузе. Критерии качества обучения. Инструменты оценки качества обучения.

ФГОС по направлению "управление качеством". Учебный план как маршрут формирования выпускника-бакалавра. Компетенции как основа оценки качества специалиста. Требования работодателей к квалификации бакалавров. Организация обучения в вузе. Критерии качества обучения. Инструменты оценки качества обучения.

Тема 3. Основные определения в области качества. Обзор требований ГОСТ Р ИСО 9001-08.

Основные определения в области качества. Обзор требований ГОСТ Р ИСО 9001-15. Области применения стандарта. Нормативные ссылки. Обеспечение соответствия системы менеджмента требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-15. Обязательные требования стандарта к отдельным аспектам обеспечения качества продукции процессов производства.

Тема 4. Система показателей качества изделий. Комплекс показателей качества деталей машин.

Система показателей качества изделий. Геометрические показатели качества. Показатели качества функционального назначения. Показатели качества стандартизации и унификации элементов деталей машин. Комплекс показателей качества деталей машин. Способы измерения и оценки показателей качества машиностроительных изделий.

Тема 5. Основные положения метрологии. Обеспечение единства измерений, их метрологические характеристики. Поверка, калибровка средств измерения. Контроль качества, средства контроля.

Основные положения метрологии. Система СИ. Обеспечение единства измерений, их метрологические характеристики. Система сохранения и передачи эталонных значений показателей качества машиностроительных изделий Поверка, калибровка средств измерения и контроля машиностроительной продукции. Контроль качества, средства контроля.

Тема 6. Документация и записи как информационная основа управления качеством.

Документация и записи как информационная основа управления качеством. Виды производственных документов. ГОСТ. Технические условия. Стандарты предприятия. Технологические условия. Журналы регистрации производственной информации. Протоколы совещаний. Документооборот структурных подразделений машиностроительного предприятия.

Тема 7. Управление качеством в проекте подготовки производства и выпуска автокомпонента. Создание производственных систем на основе концепции "бережливого производства".

Управление качеством в проекте подготовки производства и выпуска автокомпонента. Этапы технологической подготовки производства. Содержание этапов технологической подготовки производства. Создание производственных систем на основе концепции "бережливого производства". Инструменты бережливого производства.

Тема 8. Современные инструменты управления качеством продукции. Аудит и сертификация СМК.

Современные инструменты управления качеством продукции. Виды современных инструментов управления качеством. Условия результативного и эффективного применения инструментов управления качеством в целях улучшения качества продукции. Аудит и сертификация СМК. Аудит как основной метод оценки соответствия требований к системе менеджмента качества.

Тема 9. Задача повышения результативности СМК. Критерии результативности и эффективности. Развитие системы менеджмента качества. Критерии премии Совета министров РФ по качеству.

Задача повышения результативности системы менеджмента качества. Критерии результативности и эффективности системы менеджмента качества. Развитие системы менеджмента качества. Системы качества, распространенные на производственных предприятиях СССР. Пригодность систем на современных предприятиях. Критерии премии Совета министров РФ по качеству.

Тема 10. Изучение требований ГОСТ Р ИСО 9001-15

Изучение требований ГОСТ Р ИСО 9001-15. Требования стандарта к обеспечения особых требований потребителя машиностроительной продукции. Требования стандарта к метрологическому оборудованию. Требования стандарта к технологическому оборудованию. Требования стандарта к технологическим процессам изготовления продукции.

Тема 11. Освоение первичных навыков измерения угловых размеров

Освоение первичных навыков измерения угловых размеров. Изучение конструкции средств угловых измерений - маятникового и нониусного угломеров. Получение учебных деталей для проведения измерений. Измерение угловых размеров учебных деталей. Оформление протокола измерений учебных деталей. Выполнение эскизов учебных деталей.

Тема 11. Освоение первичных навыков измерения линейных размеров

Освоение первичных навыков измерения линейных размеров. Изучение конструкции средств линейных измерений - штангенциркуля и микрометра. Получение учебных деталей для проведения измерений. Измерение линейных и диаметральных размеров. Оформление протокола измерений учебных деталей. Выполнение эскизов учебных деталей.

Тема 12. Изучение содержания операции обработки резанием

Изучение содержания операции обработки резанием. Изучение способов и показателей качества деталей в операциях обработки резанием. Выполнение наладки фрезерного станка. Фрезерование плоских элементов деталей в соответствии с требованиями выданной схемы наладки. Выполнение планировки участка. Выполнение измерений фрезерованных элементов деталей. Составление технико-нормировочной карты. Расчет длительности выполнения операции.

Тема 13. Составление контрольного листка и построение диаграммы Парето

Составление контрольного листка и построение диаграммы Парето. Выполнение контроля партии детали по комплексу показателей качества. Составление контрольного листка. Выявление несоответствий. Ранжирование количества дефектов по виду показателя качества. Построение накопленной диаграммы дефектов по видам показателей. Формирование выводов о очередности устранения дефектов.

Тема 14. Методика построения и анализа контрольных карт

Методика построения и анализа контрольных карт. Изучение теоретического материала процесса построения контрольных карт. Получение эталонной партии деталей. Выполнение контроля партии деталей в соответствии с вариантом задания. Оформление протокола контроля показателей. Расчет контрольных границ. Построение контрольной карты. Формирование заключения о соответствии проконтролированного показателя для партии деталей.

Тема 15. Изучение содержания комплекта технологической документации

Изучение содержания комплекта технологической документации. Получение учебного комплекта технологической документации, регламентирующей процесс сборки кинематического узла. Анализ информации, содержащейся в отдельных разделах технологической документации применительно к обеспечению качества сборки. Расчет трудоемкости сборки изделия по всем технологическим операциям.

Тема 16. Методика построения и анализа гистограммы

Методика построения и анализа гистограммы. Изучение теоретического материала о методике построения гистограммы и их форме. Получение учебной партии деталей. Проведение измерений показателя точности детали. Заполнение протокола измерений. Построение гистограмм при условии варьирования величины интервала. Сравнение форм гистограмм. Формирование выводов о соответствии показателя качества партии детали.

Тема 17. Контрольная работа в виде реферата по индивидуальным темам.

Темы рефератов:

1. Методы оценки удовлетворенности потребителя.
2. Историческое развитие понятия ?качество?.
3. Сущность процессного подхода к управлению качеством.
4. Показатели результативности и эффективности процессов производства.
5. Система менеджмента качества в ОАО КамАЗ

6. Методы управления поставщиками.
7. Статистическое управление качеством продукции.
8. Качество продукции как фактор конкурентоспособности предприятия.
9. Организация внутреннего аудита СМК на предприятии.
10. Цели и задачи сертификации СМК.
11. Методы учета затрат на качество продукции.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Положение от 24 декабря 2015 г. № 0.1.1.67-06/265/15 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 1			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Отчет	ПК-14	10. Изучение требований ГОСТ Р ИСО 9001-15
2	Отчет	ПК-14	11. Освоение первичных навыков измерения линейных размеров
3	Отчет	ПК-14	12. Изучение содержания операции обработки резанием
4	Отчет	ПК-14	13. Составление контрольного листка и построение диаграммы Парето
5	Отчет	ПК-14	14. Методика построения и анализа контрольных карт
6	Отчет	ПК-14	15. Изучение содержания комплекта технологической документации

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
7	Отчет	ПК-14	16. Методика построения и анализа гистограммы
8	Реферат	ПК-14	17. Контрольная работа в виде реферата по индивидуальным темам.
Зачет			

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 1					
Текущий контроль					
Отчет	Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Использoваны надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам.	Продemonстрирован средний уровень владения материалом. Использoваны надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Использoванные источники, структура работы и применённые методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Использoванные источники, структура работы и применённые методы не соответствуют поставленным задачам.	1 2 3 4 5 6 7
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продemonстрировано превосходное владение материалом. Использoваны надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продemonстрировано хорошее владение материалом. Использoваны надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продemonстрировано удовлетворительное владение материалом. Использoванные источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продemonстрировано неудовлетворительное владение материалом. Использoванные источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	8
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 1

Текущий контроль

1. Отчет

Тема 10

1. Для каких организаций предназначено применение стандарта.

2. Сколько результативных разделов содержит стандарт.

3. Какая процедура является средством оценки результативности СМК.
4. Что именно обязана сделать организация принявшая решение о внедрении СМК.
5. Подлежит ли СМК обязательной сертификации.
6. Какие виды ресурсов потребуются для результативного внедрения СМК.
7. Какие группы лиц заинтересованы в результативном применении СМК.
8. Кто именно имеет право оценивать степень выполнения требований к качеству.
9. В чем заключаются обязанности руководителя по анализу СМК.
10. В чем заключается смысл управления несоответствующей продукцией.

2. Отчет

Тема 11

1. Назовите основные метрологические характеристики средств измерений.
2. Размеры каких поверхностей можно измерить электронным штангенциркулем.
3. Для каких видов средств измерения применима характеристика "цена деления", и для каких "дискретность отсчета".
4. Какая характеристика идентифицирует конкретный экземпляр средства измерения.
5. Какая процедура законодательно обеспечивает возможность применения средства измерения.
6. Что такое "предельная погрешность измерения".
7. Назовите конструктивные элементы штангенциркуля.
8. Назовите основные факторы изменчивости результатов повторяющихся ручных измерений.
9. Сколько микрометров содержится в одном миллиметре.
10. Выберите правильный вариант записи результатов последовательных измерений и сформулируйте правило записи.
 - а) 15,11; 15; 15,08; 15,1
 - б) 15,11; 15,00; 15,08; 15,10
 - в) 15,11; 15,0; 15,08; 15,100
 - г) 15,11; 15; 15,08; 15,10

3. Отчет

Тема 12

1. Назовите главные отличительные признаки операции как элемента технологии.
2. Какие группы процессов (структурных элементов) обязательно содержит операция.
3. Назовите показатели качественного выполнения действий по ускоренному перемещению инструмента.
4. Сформулируйте характеристику трудоемкости выполнения операции.
5. Приведите общую формулу расчета основного времени в переходе.
6. Какие факторы определяют в операции количество вспомогательных действий и рабочих процессов.
7. Перечислите модули станочной оснастки, задействованные в операции.
8. Перечислите модули инструментальной оснастки, задействованные в операции.
9. Какие мероприятия можно предложить для сокращения длительности ручных вспомогательных действий.
10. В течение какой доли операционного времени оператор не задействован. Как можно использовать этот резерв.

4. Отчет

Тема 13

1. Назовите реквизиты контрольного листа как документа, подтверждающего достигнутые результаты.
2. За что именно несет ответственность оператор, выполняющий измерения и заполняющий контрольный листок.
3. Какие характеристики процесса измерения должны быть указаны в контрольном листке.
4. Какие характеристики процесса обработки измеряемой детали целесообразно зарегистрировать в контрольном листке.
5. Сформулируйте основные функции контрольного листка.
6. Какое количество проблем или факторов целесообразно анализировать с применением диаграммы Парето.
7. Какие задачи позволяет решать применение диаграммы Парето.
8. Сформулируйте основе варианты формулировки правила Парето.
9. Что дает для планирования корректирующих действий анализ диаграммы Парето.
10. Какое управленческое решение применяется по результатам анализа диаграммы накопленных сумм.

5. Отчет

Тема 14

1. Что символизируют контрольные границы.
2. По какому признаку определяют наличие особых причин изменчивости процесса в контрольной карте.
3. Какое минимальное количество выборок требуется для построения контрольной карты.
4. При каком уровне дефектности изготовленных деталей целесообразно использовать контрольные карты.
5. Какие конкретные действия можно предпринять по результатам анализа контрольных карт.
6. Какие статистические характеристики процесса порождаются в ходе измерений выборок.

7. Можно ли судить о стабильности процесса построив только карту средних, или только карту размахов.
8. В каком соотношении между собой должны находиться контрольные границы и границы допуска.
9. Является ли оформленная контрольная карта документом.
10. Какие работники могут принимать решения по результатам оформления контрольной карты.

6. Отчет

Тема 15

1. Перечислите состав стандартизованного комплекта техдокументации.
2. Какой документ содержит требования к квалификации оператора.
3. Для чего необходимо составить сводную ведомость применяемой оснастки.
4. Какие параметры режима обработки должны быть указаны в таблице операционной технологической карты.
5. Как нумеруются производственные и вспомогательные операции.
6. Какая информация для управления процессом должна содержаться на карте эскизов.
7. В какой словесной форме записывают содержание технологических переходов.
8. С какой целью оформляется операционная технологическая карта контроля.
9. Какая стандартизованная процедура существует для проверки соблюдения требования комплекта техдокументации.
10. В чем состоит смысл процедуры утверждения комплекта техдокументации.

7. Отчет

Тема 16

1. Перечислите исходные данные для построения и анализа гистограммы.
2. Для каких целей можно использовать результаты построения и анализа гистограммы.
3. В каком соотношении ширина одного интервала гистограммы должна находиться с шириной поля допуска.
4. Какой математический закон отражает гистограмма с одной вершиной.
5. Как надо трактовать причины появления гистограммы с двумя и более вершинами.
6. Какой должна быть ширина гистограммы, чтобы можно было считать процесс достаточно стабильным.
7. Какое количество измерений требуется обычно, чтобы гистограмма надежно отражала состояние процесса.
8. Если по результатам анализа гистограммы проведены улучшения, как изменяется ее основные характеристики.
9. При каком условии по гистограмме можно судить о степени настроенности процесса.
10. О чем свидетельствует монотонное изменение или одинаковая высота столбцов гистограммы.

8. Реферат

Тема 17

1. Перечислите в правильном порядке действия по выполнению и защите работы.
2. Покажите пример оформления источника информации в списке литературы.
3. Покажите пример правильного оформления ссылки на электронный информационный ресурс.
4. Что необходимо отразить во введении контрольной работы и что сформулировать.
5. Как согласно требованиям обозначаются иллюстрации в тексте работы.
6. Как обозначаются таблицы в тексте работы.
7. Входят ли приложения в объем выполненной работы.
8. Какая информация должна быть отражена на первом слайде презентации.
9. Каким способом выделяются в тексте прямые заимствования других авторов (цитаты).
10. В чем заключается смысл защиты выполненной работы.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Условия поддержания долгосрочной конкурентоспособности предприятия.
2. Сущность понятия ?качество?.
3. Определения основных понятий в области управления качеством.
4. Основные функции специалиста по управлению качеством.
5. Требования ГОСТ Р ИСО 9001-08. Раздел 4. Система менеджмента качества.
6. Раздел 5. Ответственность руководства.
7. Раздел 6. Менеджмент ресурсов.
8. Раздел 7. Процессы жизненного цикла продукции.
9. Раздел 8. Измерения, анализ, улучшение.
10. Основные положения Закона о единстве измерений.
11. Стандартизованные показатели качества изделий.
12. Система показателей точности деталей машин.
13. Задачи поверки и калибровки средств измерения.
14. Этапы подготовки производства нового автокомпонента.
15. Определение понятий и критерии результативности и эффективности.
16. Содержание требований в комплекте технологической документации.
17. Порядок построения и анализа диаграммы Парето.

18. Порядок построения и анализа гистограммы.
19. Назначение, порядок построения и анализа контрольных карт.
20. Критерии премии Совета министров РФ по качеству.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 1			
Текущий контроль			
Отчет	Обучающийся пишет отчёт, в котором отражает выполнение им, в соответствии с полученным заданием, определённых видов работ, нацеленных на формирование профессиональных умений и навыков. Оцениваются достигнутые результаты, проявленные знания, умения и навыки, а также соответствие отчёта предъявляемым требованиям.	1	5
		2	5
		3	5
		4	5
		5	5
		6	5
		7	5
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	8	15
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Всеобщее управление качеством: Учебник / Азаров В.Н., Майборода В.П., Панычев А.Ю. - М.:УМЦ ЖДТ, 2013. - 572 с.: ISBN 978-5-89035-672-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/881341>
2. Управление качеством продукции / Магомедов Ш.Ш., Беспалова Г.Е. - М.:Дашков и К, 2018. - 336 с.: ISBN 978-5-394-01715-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415054>
3. Управление качеством: Учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:Дашков и К, 2017. - 532 с.: 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-01078-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/336613>

7.2. Дополнительная литература:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И., - 2-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-00091-014-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/493233>
2. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие/Дехтярь Г. М. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 154 с.: 60x88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-905554-44-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537788>
3. Технология машиностроения : учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. ? 3-е изд., доп. ? М. : ИНФРА-М, 2018. ? 530 с. ? (Высшее образование: Бакалавриат). ? www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a2f89fbb6db93.21283974. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/945351>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

ЭБС "БиблиоРоссика" - www.bibliorossica.com

ЭБС ZNANIUM.COM (НИЦ ИНФРА-М) - znanium.com

ЭБС Издательства "Лань" - e.lanbook.com

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	На лекционных занятиях студентом ведется конспект лекций. В лекционном конспекте в сжатой форме студентом ведется запись лекции от руки. Конспект лекций выполняется в отдельной тетради. Записи ведутся в тетради аккуратно. Текст конспекта, по каждой лекция начинается с новой страницы с выделенного заголовка.
практические занятия	Практические задания выполняются в строго заданной последовательности. Сначала оценивается пригодность выполненных измерений, затем переходят к выполнению работы по освоению методики применения вероятностно-статистического анализа, далее осваиваются методы работы с теми же данными с применением контрольных карт анализа альтернативных данных, а также карт Шухарта. Важно провести измерения деталей с регистрацией номера, выбитого у каждой из них на торце, поскольку номер выбит в соответствии с очередностью обработки детали в производственной партии деталей.
самостоятельная работа	Выполняется по каждой теме лекционного материала, а также теоретического материала к каждому практическому занятию. Перед выполнением практического задания необходимо тщательно прочитать теоретический материал и ответить на контрольные вопросы. Также для ускорения выполнения работы в аудитории желательно заранее оформлять табличные формы для последующего внесения в них расчетных данных.
отчет	Выполняется по каждому практическому занятию Отчет выполняется на листах формата А4 или от руки, либо в печатном варианте. Структура выполнения отчета единая - название работы, базовые теоретические положения выполнения практической работы, основная результативная часть, содержащая необходимые расчеты. Следующим обязательным разделом каждого отчета - вывод, в котором необходимо в сжатом виде сформулировать наиболее ценные результаты выполнения практической работы. Отдельные отчеты выполнения практических работ выполняются в виде единого отчета с оформлением титульного листа.
реферат	Реферат выполняется на листах формата А4 или от руки, либо в печатном варианте. Содержание реферата должно совпадать с выданным заданием. Структура выполнения отчета единая - название работы, базовые теоретические положения реферата по заданной теме, в случае необходимости предусматривается результативная часть, содержащая необходимые расчеты. Заключительным обязательным разделом каждого отчета - вывод, в котором необходимо в сжатом виде сформулировать наиболее ценные результаты выполнения реферата. Реферат выполняется в виде единого отчета с оформлением титульного листа.
зачет	На зачет студент приносит конспект со всеми лекциями, а также отчеты выполнения практических заданий. Для получения максимально возможной балльной оценки зачета необходимо представить выполненный в соответствии с методическими рекомендациями отчет выполнения практических занятий в соответствии с индивидуальным вариантом выполнения каждой работы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Введение в профессиональную деятельность" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Введение в профессиональную деятельность" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 27.03.02 "Управление качеством" и профилю подготовки Управление качеством в производственно-технологических системах .